

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE CHIRURGIE

ET DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE CHIRURGIE

ET DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE,

OUVRAGE CONTENANT

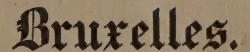
L'EXPOSITION COMPLÈTE DES MALADIES CHIRURGICALES, ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT;

Par L.-J. Bégin,

Chirurgien principal; Chirurgien en chef, premier Professeur à l'Hôpital militaire d'Instruction de Strasbourg; Professeur de Clinique chirurgicale et de Médecine opératoire à la Faculté de Médecine de la même ville; Chevalier de la Légion d'honneur, Membre de l'Académie royale de Médecine de Paris, de la Société médicale d'émulation, et de plusieurs autres sociétés savantes, nationales et étrangères.

SECONDE ÉDITION, ENTIÈREMENT REFONDUE, CORRIGÉE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME I.

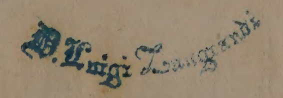


Bruxelles.

MELINE, CANS ET COMPAGNIE.

LIBRAIRIE, IMPRIMERIE ET FONDERIE.

1838.



A LA MÉMOIRE

DE

G. DUPUYTREN.

SON NOM, COMME CEUX DE PARÉ, DE J.-L. PETIT, DE L'ACADÉMIE ROYALE DE CHIRURGIE, DE DESAULT, RÉSUME PARMI NOUS UNE DES ÉPOQUES DE L'ART.

L.-J. BEGIN.

AVANT-PROPOS.

A mesure qu'une science fait des progrès, qu'elle s'enrichit de faits plus nombreux, de préceptes plus compliqués, et que son domaine, plus étendu, devient plus difficile à parcourir, le besoin d'ouvrages élémentaires, qui s'y rapportent, se fait sentir avec plus de vivacité. Les livres de ce genre présentent à l'élève le précis des objets qu'il doit examiner, et lui servent de guide soit dans l'observation directe de la nature, soit dans l'étude des ouvrages plus détaillés. Ils déroulent en quelque sorte devant lui le tableau sommaire de la science, lui en font apprécier, dès le premier abord, les complications, lui donnent une connaissance générale préliminaire de son ensemble. L'homme qui sait déjà, le praticien qui craint d'oublier, et que les travaux de chaque jour éloignent de l'étude, aime à retrouver en peu de pages le résumé de ce qu'il a appris, et à parcourir avec rapidité les points les plus importants de la théorie et de l'application de l'art, dont l'exercice occupe tous ses instants.

L'accueil bienveillant que le public médical a fait à la première édition de ce livre, non-seulement en France, mais à l'étranger, m'imposait de grands devoirs : je n'ai rien négligé pour les remplir, heureux d'en avoir trouvé les moyens dans les fonctions publiques dont j'ai été successivement honoré. Toutes les parties de ce travail ont été revues ; j'y ai ajouté beaucoup de développements indispensables ; plusieurs points de doctrine, sur lesquels je n'avais pu me prononcer lors de la première rédaction, sont fixés ici d'après une expérience acquise publiquement, dans des hôpitaux considérables, en présence de nombreux élèves, tant civils que militaires. Je me suis efforcé d'arriver à la vérité ; j'ai observé avec toute l'attention dont je suis capable, j'ai rapporté avec sincérité les résultats de ma pratique ; et, dans mes jugements, je n'ai jamais songé aux personnes, mais aux intérêts de la science.

Offrir aux praticiens et aux élèves un livre ayant pour base les doctrines organiques sur lesquelles doit reposer l'édifice entier de la médecine, et qui puisse les guider au

lit des malades, pour observer et traiter les maladies chirurgicales; dans les amphithéâtres, pour étudier et décrire les altérations pathologiques que ces lésions entraînent ou qui les constituent; enfin, sur le cadavre, ou près du sujet vivant, pour manœuvrer et exécuter toutes les opérations que réclament les maladies dont le corps humain peut être affecté : tel est le triple but que je me suis proposé.

Afin de l'atteindre, il fallait unir à la simplicité des divisions, la clarté et la concision du style, bannir les discussions spéculatives, les hypothèses, les déclamations scientifiques, le clinquant des citations, dont les tables des journaux et les résumés bibliographiques font si aisément les frais, et tous ces moyens accessoires d'intéresser et de plaire, qui ont fait la fortune de tant d'ouvrages modernes sur la médecine et la chirurgie. J'ai dû resserrer la matière, accumuler les faits, presser les conclusions, établir clairement et en peu de mots les préceptes : tout devait être sévère dans l'ensemble comme dans les détails. Mais il est à craindre que ces obligations n'aient pas été aussi bien remplies que senties avec force; et, dans maint endroit, je le sens, la sécheresse et la monotonie de la diction, non moins que l'aridité des matières, pourront décourager le lecteur dont l'amour de la science ne soutiendra pas le courage.

Cet ouvrage est autant éloigné de l'étendue d'un traité complet de chirurgie que de l'exiguïté d'un manuel, cette lèpre de nos études médicales, cette innovation pernicieuse, qui communique le vernis du savoir, sans jamais conduire au savoir même. J'avais à y retracer *l'état actuel de la science;* mais, afin de décider jusqu'à quel point j'ai rempli cette obligation, quelques mots d'explication ne seront pas inutiles. La science chirurgicale, à une époque quelconque de son histoire, se compose : 1° de faits et de préceptes anciennement découverts ou établis, sanctionnés par l'observation générale prolongée, et arrivés à l'état d'axiome; 2° de faits et de préceptes, plus récemment observés ou introduits dans le domaine scientifique, mais qui ont pour eux le raisonnement, l'expérience, ou du moins de puissantes analogies, et qui peuvent être considérés comme des perfectionnements plus ou moins nouveaux; 3° enfin, de faits et de préceptes contemporains, non justifiés encore par une pratique étendue, que chaque jour voit éclore et s'éteindre, et qu'une foule de motifs, inhérents à la nature de l'esprit humain, ou dépendants de l'intérêt des personnes, multiplient incessamment.

Or, je me suis efforcé de ne rien négliger, au moins de très-important, des doctrines et des règles d'actions dont se compose la première série; j'ai choisi de mon mieux parmi celles de la seconde; j'ai été plus sévère, et j'ai cru devoir omettre beaucoup de celles de la troisième; car c'est d'une pratique rationnelle et positive, et non d'une pratique de hasard et d'aventures que j'ai voulu exposer les bases.

Quant aux rapports que peut avoir l'ouvrage qu'on va lire avec les autres écrits du même genre, qui sont entre les mains des chirurgiens et des élèves, il ne m'appartient pas d'en parler : c'est au public éclairé à les établir, et je suis depuis longtemps habitué à me soumettre à ses décisions.

Strasbourg, 1er mars 1838.

TABLE ANALYTIQUE

DES MATIÈRES.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE CHIRURGIE

ET DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

LIVRE PREMIER.

DES MALADIES QUI PEUVENT AFFECTER TOUTES LES PARTIES DU CORPS, ET DES OPÉRATIONS QUI LEUR CONVIENNENT.

CHAPITRE PREMIER.

GÉNÉRALITÉS SUR LES OPÉRATIONS ET LES PANSEMENTS.

§ Ier. Des opérations.

On donne le nom d'opération à toute application de la main du chirurgien, seule ou armée d'instruments, au corps de l'homme, dans l'intention de conserver la santé ou de guérir les maladies. Cette partie de la chirurgie est incontestablement la plus brillante dans son exécution, la plus sûre dans ses procédés, la plus généralement satisfaisante dans ses résultats. Mais, afin qu'elle procure au praticien tous les succès qu'il a droit d'en attendre, il ne doit jamais oublier que les opérations qui nécessitent la division ou la désorganisation de nos tissus sont ordinairement accompagnées de douleurs très-vives, quelquefois d'hémorragies abondantes, et constamment suivies d'inflammations, susceptibles d'entraîner des désordres graves et même la mort. Il ne faut donc recourir à ces ressources extrêmes de la chirurgie que dans les cas où toutes les médications internes et externes seraient inutiles, ou sont demeurées sans succès; et quand alors on s'est décidé à opérer, il faut tout prévoir, tout disposer, tout faire, avant, pendant et après les opérations, pour que, d'une part, elles soient exécutées promptement, commodément et sûrement, et que, de l'autre, aucun accident ne les accompagne ou ne leur succède.

Avant de pratiquer aucune opération, le chirurgien doit connaître assez bien la nature de la maladie, son étendue, la disposition des organes affectés, et la structure des parties voisines, pour être assuré,

1° qu'il n'existe pas d'autre moyen de guérir le sujet; 2° que l'opération elle-même est possible, c'est-à-dire qu'on pourra l'exécuter tout entière, sans compromettre immédiatement ou d'une manière éloignée l'existence du sujet, plus que ne le fait la maladie elle-même; 3° enfin que l'opération aura pour effet, ou la destruction complète du mal, ou un tel soulagement, et une prolongation si évidente de la vie du malade, que ces avantages compenseront les douleurs et les dangers attachés à l'exécution du procédé opératoire. Ces restrictions sont les seules que la raison impose, et toutes les déclamations dont quelques opérations hardies, récemment pratiquées en Angleterre, en France et en Italie, ont été l'objet, restent sans valeur, lorsqu'il est démontré que la plupart d'entre elles satisfont aux conditions établies plus haut.

Il est manifeste, toutefois, que l'habileté plus ou moins grande des chirurgiens établit des différences correspondantes dans les opérations qu'ils peuvent entreprendre : il serait téméraire à telle personne de vouloir pratiquer une opération qui sera simple pour une autre; et l'homme de génie abandonne souvent avec avantage les routes battues, se fraye des voies nouvelles, et exécute des choses dont le vulgaire n'aurait pas même conçu la possibilité. Les jeunes chirurgiens doivent avoir toujours présent à l'esprit qu'il n'est pas d'opération difficile pour celui qui joint à la présence d'esprit et au sang-froid, l'adresse et l'assurance que donnent des connaissances anatomiques positives, fortifiées par la fréquente manœuvre des procédés opératoires sur le cadavre ou sur les animaux vivants.

Tantôt les opérations sont immédiatement nécessaires, et doivent être pratiquées sur-le-champ, sans qu'aucune temporisation puisse être admise; tantôt, au contraire, on peut attendre, pour opérer, que le sujet se trouve dans des circonstances plus favorables à la guérison. A la première de ces catégories appartiennent, 1° toutes les affections qui, déterminant des accidents très-graves, et compromettant actuellement la vie, ne sont accessibles qu'aux instruments chirurgicaux : telles sont les plaies artérielles, les fractures avec enfoncement aux os du crâne, les hernies étranglées, certains anévrismes traumatiques, etc.; 2° les lésions qui doivent être inévitablement suivies de phénomènes très-dangereux, durant la manifestation desquels on ne pourra opérer, et qui peuvent occasionner la mort, sans qu'après leur cessation l'opération soit moins nécessaire. Les plaies d'armes à feu ou autres, qui doivent exiger impérieusement l'amputation, sont dans ce cas.

Le point de doctrine qui est relatif aux amputations pratiquées immédiatement ou après la période inflammatoire, n'a été l'objet de tant de discussions que parce que l'on n'a pas assez compris qu'il ne devait y être question que des cas où l'opération est jugée absolument indispensable. Or, dans ces occasions, il est évident qu'en opérant sur-le-champ, on abrége les douleurs du sujet, en même temps qu'on lui fait éviter les dangers qui résulteront du développement d'une vive inflammation, d'une suppuration abondante, et d'un séjour prolongé dans les hôpitaux. Dans les cas douteux, on peut et l'on doit se dispenser d'opérer; mais dans ceux où la guérison ne saurait avoir lieu sans opération, il faut incontestablement pratiquer immédiatement celle-ci. Or ces nécessités varient, non-seulement à raison de la gravité des blessures, mais encore suivant les circonstances où se trouve le malade. Telle lésion que l'on pourrait espérer de guérir dans un hôpital sédentaire et bien approvisionné, exige impérieusement l'amputation sur le champ de bataille, lorsque l'on est privé de tout, et que le blessé, sans appareil contentif suffisant, ou imparfaitement pansé, doit être transporté à de grandes distances, par des moyens rudes, incommodes et fatigants.

Les maladies qui permettent une temporisation plus ou moins longue sont celles qui n'occasionnent pas actuellement de trouble notable dans les principales fonctions, ou qui laissent encore subsister l'espoir de les guérir sans opération. Dans le premier cas, la vie n'étant pas compromise, et une attente de quelques jours, de plusieurs semaines ou même de mois entiers, ne pouvant pas aggraver la situation du sujet, il

est souvent utile, ou de remettre l'opération à une saison plus favorable, ou de combattre et de détruire d'abord les lésions accidentelles qui compliquent la maladie principale, ou enfin d'attendre que certaines affections morbides actuellement régnantes aient cessé leurs ravages. Les anciens n'opéraient de la cataracte et n'extrayaient les calculs urinaires qu'au printemps et à l'automne; non que ces opérations ne pussent réussir dans tous les temps, mais parce qu'ils croyaient ces saisons plus favorables au prompt rétablissement des malades. Cette observation est peut-être trop négligée par la plupart des chirurgiens de nos jours; et lorsque rien ne s'y oppose, je pense qu'il convient d'imiter encore la conduite de nos prédécesseurs. Si des affections étrangères compliquent la lésion principale, et peuvent nuire au résultat de l'opération, il ne faut pratiquer celle-ci qu'après les avoir détruites : telles sont les ophthalmies, les douleurs de tête, etc., dans les cas de cataracte; les coliques habituelles, la sensibilité du ventre, dans ceux de calcul vésical, etc. Enfin, il n'est pas prudent d'opérer, sans une absolue nécessité, toutes les fois qu'il règne des maladies plus ou moins dangereuses. Les opérés sont plus disposés que les autres personnes à contracter ces affections, qui aggravent alors les résultats des opérations, et en compromettent ou en détruisent le succès.

Il serait superflu, d'après ce qui précède, d'insister sur la nécessité, dans les maladies susceptibles de guérison par un traitement interne ou externe approprié, de différer l'opération jusqu'à ce que l'insuffisance de ces traitements ait été bien constatée. C'est à cette époque seulement que l'opération est proposable. Or, à mesure que la médecine physiologique et rationnelle née des travaux de nos grands maîtres, et en particulier de ceux de M. Broussais, sera plus généralement et plus judicieusement appliquée à la chirurgie, on verra s'augmenter le nombre des guérisons produites par les moyens thérapeutiques ordinaires, et diminuer dans la même proportion celui des cas où les opérations les plus graves sont jugées indispensables.

On admet généralement, pour les opérations, un lieu de nécessité et un lieu d'élection. Le premier est, dit-on, fixé par la nature même et le siége de la maladie, qui exige que l'on porte l'instrument sur les organes affectés ou à leur voisinage immédiat; tandis que l'autre, correspondant à des parties saines, peut être choisi plus loin ou plus près du lieu que la lésion occupe. Ainsi, l'extirpation d'une mamelle cancéreuse, la résection d'une articulation, sont toujours exécutées dans un lieu de nécessité; tandis que la jambe peut être amputée plus ou moins haut, dans les maladies du pied, et la ligature de l'artère crurale pratiquée soit près du jarret, soit au milieu de la cuisse, soit à la partie inférieure du triangle crural, dans les anévrismes poplités. Mais aucun de ces lieux n'est indifférent pour le résultat de l'opération; on ne peut donc choisir au hasard celui qui s'offre le premier à l'esprit. Suivant que l'opération est pratiquée dans tel ou tel endroit, ou la guérison est plus ou moins facile et assurée, ou le sujet se sert plus aisément des organes mutilés qui lui restent, ou enfin d'autres inconvénients ou d'autres avantages se manifestent. Il n'y a donc pas dès lors, à proprement parler, de lieu d'élection; car le lieu par lequel on peut attaquer le plus directement le mal, et le faire cesser le plus promptement, le plus sûrement et avec le moins de douleur possible; le lieu qui permet à la plaie de se cicatriser le plus facilement, aux parties opérées d'être ensuite le plus utiles, ce lieu est de nécessité; il doit être adopté, et le chirurgien judicieux ne saurait en choisir un autre.

Ces objets préliminaires étant arrêtés, il convient de fixer la méthode et le procédé suivant lesquels on se propose d'opérer. Les méthodes opératoires sont distinguées les unes des autres d'après les parties que l'on divise et les voies que l'on s'ouvre pour exécuter une opération quelconque. Les procédés sont, au contraire, les diverses manières suivant lesquelles on peut diviser les mêmes parties, et arriver au même but, en parcourant les mêmes routes. Les méthodes ont donc entre elles des différences bien tranchées et fort importantes à connaître.

Elles varient, par la situation, par l'étendue, par la forme des plaies, et dès lors aussi par la facilité plus ou moins grande avec laquelle le sujet guérit. Les procédés, au contraire, ne sont souvent distingués que par l'espèce d'instrument dont on fait usage, ou par l'endroit où commence l'incision, par la direction qu'on lui donne, etc.; mais l'opération reste fondamentalement la même, ou elle présente constamment presque tous les avantages ou tous les inconvénients qui sont inhérents à la méthode à laquelle elle se rapporte.

Pendant longtemps les chirurgiens attachèrent, dans le choix qu'ils faisaient des divers modes opératoires, la plus grande importance à la facilité et à la célérité avec lesquelles ils pouvaient les exécuter. On peut dire qu'ils semblaient parfois prendre à tâche d'escamoter plutôt que de retrancher ou de diviser méthodiquement les parties malades. C'est pour atteindre ce but qu'ils inventèrent la plupart de ces instruments compliqués, au moyen desquels ils croyaient suppléer à la dextérité, à l'attention et aux connaissances anatomiques. Actuellement encore, un des arguments les plus puissants que certaines personnes présentent en faveur de leurs procédés, consiste à dire qu'ils sont d'une exécution prompte et facile. Il ne faut pas négliger sans doute ces avantages : on doit même en tenir un compte spécial; mais on ne saurait, en saine pratique, les placer au premier rang. Toutes les méthodes, tous les procédés, deviennent faciles et d'une prompte exécution pour le praticien anatomiste et exercé. Ce qu'il importe de déterminer dans le choix que l'on est appelé à faire entre eux, c'est le résultat plus ou moins favorable qui doit en être la suite. Il vaut mieux que le chirurgien ait plus de difficultés à vaincre, et le malade un peu plus de douleurs à supporter, si l'opération doit être telle que, exécutée avec sûreté, elle fasse courir moins de dangers immédiats, procure une cicatrisation plus rapide des plaies, que d'opérer avec plus de promptitude, mais en laissant des solutions de continuité dont la guérison sera difficile et se fera longtemps attendre. Dans le choix des méthodes qui se rattachent aux grandes opérations, les résultats cliniques doivent donc exercer la plus puissante influence sur le chirurgien : ce sont celles qui présentent le plus grand nombre de probabilités en faveur de la guérison que l'on doit exclusivement adopter. En agissant autrement, le praticien préférerait la satisfaction de son amour-propre aux avantages réels que le malade est en droit d'espérer de l'opération.

Dans un grand nombre de cas, c'est moins, toutefois, d'après des préceptes généraux que le chirurgien doit se décider, que d'après les modifications spéciales que présente la maladie qu'il a sous les yeux. Ainsi, quoique l'amputation du bras dans l'épaule doive être en général pratiquée en conservant les parties antérieure et postérieure de l'articulation, il est cependant des circonstances où, ces parties étant blessées ou malades, on est obligé de faire d'autres lambeaux. Quelques raisons que l'on ait de préférer l'abaissement à l'extraction, pour la guérison de la cataracte, on est cependant quelquefois obligé d'employer celle-ci, etc.

Il faut non-seulement, pour chaque opération, faire choix de la méthode et du procédé les plus convenables, mais encore se représenter par la pensée toutes les circonstances, toutes les difficultés qui peuvent s'offrir pendant que l'on fait agir les instruments. Il est même indispensable d'arrêter d'avance le parti que l'on prendra si telle partie est divisée, si telle altération se présente, si la maladie se prolonge jusqu'à tel organe : en un mot, lorsque le chirurgien commence une opération, il doit avoir tout prévu, tout calculé, tout disposé pour que rien ne puisse l'arrêter; et lorsqu'il est obligé d'abandonner son entreprise, on peut l'accuser d'imprévoyance ou de témérité.

Le sujet auquel on va pratiquer une opération grave doit être considéré comme une personne destinée à supporter une irritation brusque, violente, suivie d'une inflammation plus ou moins intense et durable. Il importe donc de le préparer à éprouver sans danger et la secousse qu'il doit subir, et la maladie qui en sera l'inévitable résultat. A cet effet, le praticien, examinant les différentes parties de l'organisation, et interro-

geant les principales fonctions, reconnaîtra l'état général du sujet, ainsi que celui des viscères les plus importants. Il lui sera facile ensuite de prescrire le régime et les médications préparatoires les plus convenables. Apaiser la disposition aux irritations, à l'aide des évacuations sanguines, des bains, des boissons émollientes; dissiper les congestions locales, en appliquant des sangsues vers les organes qui en sont affectés, ou en plaçant d'avance des vésicatoires sur des parties éloignées de celles qui doivent être le siége de l'opération, telles sont les préparations les plus généralement utiles. On sait que les purgatifs, dont on a fait dans ces cas un usage routinier, ne doivent être administrés que quand ils sont positivement indiqués par les signes de la rétention de matières saburrales dans le canal digestif. Il convient de remarquer aussi que les vésicatoires que l'on juge convenable d'appliquer doivent être placés dix à douze jours au moins avant l'opération, afin que le mouvement d'excitation et de fièvre qu'ils déterminent souvent ne vienne pas s'ajouter à celui que l'opération provoque, et augmenter sa violence.

Le moral des malades mérite à son tour de fixer alors toute l'attention du chirurgien: presque tous ont besoin d'être rassurés sur les douleurs et les dangers de l'opération; quelques-uns veulent même être trompés à cet égard, tandis que pour d'autres il faut ne rien dissimuler des souffrances qu'ils doivent éprouver, afin que la violence de celles-ci ne démente pas, au moment de l'action instrumentale, ce que le praticien a promis. Il est des hommes dont l'esprit se monte aisément à la hauteur des circonstances où ils se trouvent, et auxquels il est avantageux, par cette raison, de faire connaître et presque de démontrer tous les détails du procédé opératoire que l'on se propose d'exécuter; mais d'autres aussi veulent être trompés sur ce point comme sur celui de la douleur.

On se trouve presque toujours bien de laisser ignorer au malade le jour précis où l'opération doit être pratiquée. Le fait des lavements prescrits par Pouteau la veille des opérations de la taille, et auxquels il fut obligé de renoncer, est trop connu pour qu'il convienne de le reproduire ici. J'ai bien souvent remarqué, comme le chirurgien de Lyon, que durant le temps qui s'écoule entre l'annonce de l'opération et l'instant où celle-ci sera faite, se développe souvent un état d'excitation, d'anxiété, de trouble nerveux involontaire, dont le plus grand nombre des individus, même les plus décidés, ne peuvent se rendre entièrement maîtres, et qui oblige à ajourner l'entreprise projetée. Il vaut donc mieux, après avoir préparé les malades à l'opération en général, arriver à eux à l'improviste pour la pratiquer, que de leur laisser un temps d'appréhension et d'inquiétudes. Au reste, ces règles sont soumises à une foule d'exceptions, et c'est au praticien à déterminer, d'après la connaissance qu'il a acquise du sujet, les meilleurs moyens à employer sous ce rapport.

Raser la partie malade si des poils ou des cheveux la recouvrent, la nettoyer des substances qui peuvent la salir, quelquefois gonfler les organes ou les trajets fistuleux au moyen de quelques injections, afin qu'il soit plus facile de les découvrir et de les inciser; dans d'autres cas, vider, au contraire, les cavités voisines, pour que leurs parois, affaissées, s'éloignent du trajet que les instruments doivent parcourir : telles sont quelques-unes des plus importantes préparations auxquelles il faut recourir immédiatement avant d'opérer. L'opération de la taille sus-pubienne et celle de la taille latéralisée présentent des exemples de circonstances où ces diverses précautions sont nécessaires.

Deux appareils doivent être disposés pour la plupart des grandes opérations : l'un est l'appareil instrumental, l'autre l'appareil de pansement. Il convient de ne pas les confondre, et de préparer à part tous les objets qui doivent composer chacun d'eux. Il est évident que ces objets varient suivant la nature des opérations, suivant les tissus que l'on doit diviser, les organes qui peuvent être atteints, etc. Aucune règle positive ne peut être établie à ce sujet, sinon que le chirurgien ayant dû prévoir toutes les circonstances, même accidentelles, que l'opération peut présenter, il doit disposer aussi

dans ses appareils tous les objets dont ces circonstances pourront réclamer l'emploi. C'est ainsi que des cautères, des fils cirés, des érignes, des pinces de diverses espèces, des scies, des rugines, etc., sont nécessaires dans les cas où l'on craint de diviser des vaisseaux, de découvrir des caries, d'éprouver des difficultés pendant la dissection ou l'arrachement des tumeurs, etc.

Toutes ces dispositions étant terminées, il convient de placer le sujet pour l'opération. Sa situation doit être telle que, commode pour lui, elle le soit aussi pour le chirurgien, et que la partie malade, parfaitement découverte dans toute son étendue, se présente pour ainsi dire d'elle-même aux instruments. Des draps repliés en alèzes seront disposés autour du malade, ou glissés sous la région affectée, afin de recevoir le sang ou les autres liquides qui doivent s'écouler. Les anciens faisaient un fréquent usage des lacs pour contenir les opérés; les modernes, au contraire, ont proscrit ces appareils plus effrayants qu'utiles, et qui rendaient la chirurgie barbare sans être plus efficace. L'opération de la taille sous-pubienne est peut-être la seule où l'on contienne encore ainsi les sujets.

Dans toutes les autres, des aides vigoureux et attentifs s'emparent soit des membres, soit du tronc et de la tête; et, sans surcharger le malade, sans l'accabler de leur poids, sans s'attacher à le retenir entièrement immobile, ils bornent ses mouvements, les arrêtent ou les dirigent, de manière à ce qu'ils ne nuisent pas à l'opération; en un mot, ils le contiennent sans le fatiguer et sans ajouter aux douleurs déjà trop vives qu'il supporte. Parmi ces aides, il en est quelques-uns qui doivent être des élèves exercés eux-mêmes, et dont les fonctions sont de participer réellement à l'opération. Le chirurgien place ordinairement vis-à-vis de lui un élève intelligent qui doit l'aider à lier les vaisseaux, qui écarte les parties, absterge la plaie du sang qui la couvre, et facilite ainsi la marche et l'action des instruments. C'est à des aides également exercés qu'il confie le soin de comprimer les vaisseaux à la base des membres, de tenir et de diriger les bougies dont il est obligé de faire usage, lorsque la lumière naturelle est insuffisante; d'assurer spécialement l'immobilité de la partie sur laquelle il opère; enfin de lui présenter et de recevoir les instruments à mesure qu'il en a besoin ou qu'il s'en est déjà servi. Toutes ces personnes doivent être placées de manière à remplir leurs fonctions sans embarras, sans confusion, sans bruit; et leurs actions doivent être tellement en harmonie avec celles du chirurgien que tout se fasse à propos et dans l'ordre le plus convenable.

Enfin l'opérateur lui-même, ayant de nouveau reconnu l'existence et toutes les particularités de la maladie, en même temps qu'il a récapitulé tout ce qu'il se propose de faire, se place de manière à être parfaitement libre de ses mouvements, et dans une situation telle qu'il n'éprouve ni gêne ni fatigue, et qu'il puisse, autant que la disposition des parties le comporte, exécuter toute l'opération sans se déranger.

Celle-ci étant une fois commencée, rien ne doit distraire le chirurgien du but qu'il s'est proposé d'atteindre. Les moyens de prévenir l'écoulement du sang ou de le rendre sans danger ont dû spécialement fixer son attention. Tantôt, la compression étant exercée d'avance sur le tronc principal qui se distribue à la partie, aucune hémorragie n'est possible, et les vaisseaux ne sont liés qu'après l'opération; tantôt au contraire, le cours du sang n'ayant pu être suspendu, ce liquide jaillit des diverses branches successivement ouvertes, qui doivent être liées à mesure qu'on les divise, ou même, dans certains cas, coupées entre deux ligatures. Enfin, dans quelques occasions, comme à l'amputation du bras dans l'articulation de l'épaule par exemple, les gros troncs sont réservés pour la fin de l'opération, et coupés au devant des doigts d'un aide, qui les saisit et les comprime dans l'épaisseur des parties que l'on divise en dernier lieu. Il est évident qu'aucune opération qui ne permettrait absolument pas au chirurgien de se rendre maître du cours du sang, soit avant, soit pendant, soit immédiatement après son exécution, ne saurait être entreprise.

L'ouverture des veines est moins dangereuse que celle des artères; cependant elles

fournissent quelquefois des flots de sang noir qui menacent en peu d'instants la vie du sujet. Cela a lieu surtout dans les opérations pratiquées près des grandes cavités, comme au cou et à la base des membres, où de grosses veines sont intéressées. Les efforts des malades, leurs cris et tout ce qui ralentit l'action pulmonaire, détermine, entretient et augmente les hémorragies de ce genre. Le meilleur moyen d'y remédier consiste à suspendre un instant l'action des instruments, à rassurer le malade, à l'engager à respirer largement, sans effort, de manière à ce que la circulation pulmonaire soit libre et sans entrave. On voit alors l'écoulement du sang veineux cesser de lui-même et ne plus reparaître si les mêmes causes ne le reproduisent.

Les chirurgiens du moyen âge attachaient une haute importance à prévenir les douleurs que les opérations entraînent après elles ou à les empêcher d'être senties. Pour cela, ils prodiguaient les narcotiques à l'intérieur, ou engourdissaient les parties à l'aide de ligatures circulaires très-serrées. Mais ces précautions, plus nuisibles qu'utiles, sont aujourd'hui rejetées de la saine pratique. On se contente, chez les sujets très-sensibles et très-irritables, d'administrer, quelque temps avant l'opération, une potion antispasmodique légèrement opiacée : c'est dans la célérité, et dans la manière méthodique de faire agir les instruments, que la chirurgie moderne trouve les plus sûrs moyens d'abréger les douleurs du malade, et de diminuer leur violence.

L'hémorragie et la douleur étant, à l'aide des préparations indiquées, écartées autant que possible des opérations, deux accidents peuvent encore entraver celles-ci et jeter le chirurgien dans de grands embarras : ce sont les mouvements convulsifs et les défaillances réitérées du sujet. Dans le premier cas, il faut suspendre l'action des instruments, et attendre, pour continuer, que le calme soit rétabli. Quelquefois, on est obligé, afin de prévenir cet accident, ou de ne pas trop fatiguer le malade, de séparer l'opération en deux temps, que l'on exécute à des intervalles plus ou moins éloignés. Les opérations de la fistule lacrymale et de la taille sont spécialement susceptibles d'être ainsi divisées. Quant aux défaillances, elles ont lieu plutôt par la perte du sang et par la crainte qu'éprouve le sujet que par toute autre cause. Les douleurs de l'opération sont plus propres à les dissiper qu'à les produire; et, quoiqu'elles se manifestent, il n'en faut pas moins continuer d'opérer, pourvu toutefois que l'on ait arrêté d'abord l'hémorragie, si elle existait.

M. Wardrop propose même de jeter toujours les sujets craintifs et irritables dans un état profond de syncope avant de les opérer; et pour cela, il leur tire tout à coup une quantité plus ou moins considérable de sang. Suivant lui, les suites de l'opération sont alors plus simples et plus favorables que dans les cas ordinaires. Cette pratique peut être utile chez quelques individus; mais la brusque soustraction d'une grande masse de sang, immédiatement avant une opération, est susceptible aussi de présenter des inconvénients trop graves pour que l'on puisse l'autoriser comme précepte général, et il ne semble pas que l'exemple du praticien anglais ait encore trouvé beaucoup d'imitateurs.

L'opération étant terminée, le chirurgien doit procéder à la recherche des vaisseaux divisés, sur lesquels il n'a point encore placé de ligature. Les connaissances anatomiques le guideront toujours sûrement dans la recherche des gros troncs ou des branches principales; et, leurs extrémités étant découvertes, il les saisira au moyen de pinces à ligatures, tandis qu'un aide les étreindra d'un ruban de fil ciré. Cette ligature immédiate des vaisseaux est le moyen le plus simple et le plus efficace d'arrêter les hémorragies. Les fils cirés ne froissent pas les plaies, ils n'opposent que peu d'obstacles à la réunion de leurs bords; leur action non plus que leur présence n'accroît pas sensiblement l'irritation des tissus; et toutes les fois qu'on peut les employer, ils doivent être préférés au tamponnement, à la cautérisation, aux caustiques et aux autres moyens analogues d'arrêter les hémorragies.

Il y a, ainsi que nous le démontrerons plus loin, plus de sûreté, sans qu'il y ait

moins de simplicité à pratiquer la ligature qu'à recourir à la torsion des artères, procédé récemment préconisé jusqu'à l'enthousiasme, et qui déjà semble tomber en une désuétude prématurée. La torsion ne doit être considérée que comme un moyen succédané de la ligature.

Quoi qu'il en soit, lorsque le vaisseau, se dérobant à l'action des pinces, ne peut être ni saisi, ni lié, ni tordu, une compression directe exercée sur son ouverture, ou mieux encore une compression éloignée, pratiquée sur son trajet, entre le point de sa division et le cœur, sont souvent fort utiles. Mais ces moyens fatiguent toujours les parties; leur action diminue facilement d'intensité par l'affaissement des tissus, ou le relâchement des appareils, et l'hémorragie qu'ils avaient d'abord arrêtée reparaît assez souvent après un temps très-court. Aussi, la cautérisation avec le fer incandescent doit-elle encore mériter la préférence sur la compression, toutes les fois que le vaisseau est ouvert au fond d'une plaie étroite, et au milieu de parties sensibles et irritables, dont l'inflammation serait augmentée par le tamponnement. Quant aux caustiques, tant usités autrefois, ils sont définitivement et presque universellement rejetés.

Les détails relatifs au manuel de ces diverses opérations hémostatiques appartiennent d'ailleurs à l'histoire des lésions des artères, et y trouveront leur place.

La solution de continuité étant entièrement débarrassée du sang qui recouvre sa surface et ses bords, on rapproche ceux-ci autant que possible, et l'on procède à une réunion aussi exacte que le comporte la disposition des organes. Des emplâtres agglutinatifs servent ordinairement à cette partie du pansement; un morceau de linge percé de trous et enduit de cérat, étendu sur la plaie, prévient le collement des gâteaux de charpie dont on la recouvre; et quelques compresses, soutenues par un bandage approprié, complètent l'appareil.

Le sujet doit être ensuite replacé doucement dans son lit, et la partie opérée située de manière à ce que, libre de toute compression, elle n'éprouve aucune fatigue. Il convient que le malade lui-même conserve la position la plus commode et la plus favorable à l'organe affecté. La chambre qui le reçoit doit avoir une température médiocrement élevée; l'air en sera fréquemment renouvelé, et la propreté la plus scrupuleuse y sera entretenue. D'autant plus couvert que le froid est plus grand, le sujet doit être entretenu dans un état constant de calme et de tranquillité morale et physique. Si, aussitôt après l'opération, il se trouve très-affaibli par la perte du sang, quelques gouttes de vin vieux peuvent lui être administrées avec avantage. Mais, en général, il convient alors de s'abstenir des excitants, et surtout des substances alcooliques : dans l'état d'épuisement et de susceptibilité qui succède aux grandes opérations, ces moyens déterminent facilement des excitations viscérales dangereuses, ou bien ils achèvent de détruire le reste des forces, par la réaction momentanée qu'ils provoquent, et laissent retomber les sujets dans un affaissement plus profond que celui dont ils les ont fait sortir pendant quelques instants. Le meilleur tonique dont on puisse alors faire usage consiste dans la satisfaction que le malade éprouve d'être délivré de son mal, dans le repos qu'on lui laisse goûter, dans le sommeil qui se manifeste souvent, et qui répare les forces nerveuses. Une potion calmante, ordinairement composée de huit à douze gouttes de laudanum et d'autant d'éther sulfurique, dans six onces de véhicule, contribue merveilleusement à produire ces heureux effets, en apaisant, chez les sujets irritables, le tumulte intérieur et le spasme excités par l'opération. Quelques opérés sont saisis d'un froid glacial, de contractions nerveuses involontaires, d'une concentration irrésistible et alarmante des mouvements organiques. Des frictions sèches, faites avec de la flanelle échauffée, l'application de linges brûlants sur tout le corps, et spécialement sur la région précordiale et le thorax, l'ingestion de quelques infusions aromatiques, sont les meilleurs moyens de remédier à cet état. Ce n'est, en général, qu'après un intervalle de quelques heures, et lorsque l'économie vivante a repris l'exercice régulier de ses

fonctions, que l'on peut s'occuper d'accorder aux malades quelques substances propres à soutenir leurs forces ou à réparer les pertes qu'ils ont faites, telle que du bouillon, du vin, ou d'autres substances analogues. Mais le chirurgien ne doit jamais oublier qu'une vive inflammation doit bientôt se développer dans les parties opérées, et qu'il importe d'éviter tout ce qui pourrait, en augmentant sa violence, préparer les éléments d'une excitation fébrile intense et dangereuse.

Après l'administration de ces premiers soins, et les résultats immédiats de l'opération étant heureux, le sujet doit être traité comme tous ceux qui sont affectés de plaies graves, ou d'inflammations plus ou moins étendues et violentes. Il sera question plus bas des soins qu'il convient alors de leur prodiguer.

§ II. Des pansements.

On nomme pansement, l'application méthodique des appareils et des médicaments externes sur les parties malades. Si l'action bien dirigée des instruments prépare le succès des opérations, des pansements consécutifs, exécutés avec attention, l'assurent et le rendent plus complet et plus brillant encore, par la rapidité et la facilité des guérisons qu'ils procurent. L'art de soigner une plaie, de panser une fracture, d'appliquer convenablement les diverses pièces d'un appareil, ne doit pas être dédaigné; il constitue l'une des parties les plus importantes de la chirurgie, et l'on ne rencontre qu'assez rarement des hommes qui excellent dans la pratique manuelle des opérations qu'il exige.

Avant de procéder à un pansement, il convient de préparer d'abord tout ce qui doit y être employé. Des vases propres à recevoir les portions salies de l'ancien appareil; de l'eau tiède, simple ou chargée de quelque substance médicamenteuse, destinée soit à imbiber les objets dont la partie malade est couverte, afin de rendre leur enlèvement plus facile, soit à laver les bords de la solution de continuité, soit enfin à mouiller les plumasseaux ou les compresses dont on va se servir; du feu dans un réchaud, si la température est très-basse, ou si quelques objets, tels que des emplâtres agglutinatifs, ont besoin d'être préalablement échauffés; des draps repliés en alèzes; enfin, une ou plusieurs bougies, si la lumière naturelle est insuffisante : tels sont les objets, pour ainsi dire accessoires au pansement, qu'il faut d'abord disposer. Ensuite viennent les instruments et les pièces d'appareil dont on doit faire usage. Les premiers sont ordinairement des ciseaux propres à couper le linge, la charpie, ou d'autres substances également molles, une spatule, destinée à étendre les onguents ou les emplâtres; des pinces à anneaux, dont on se sert pour saisir et détacher les portions salies de l'ancien appareil : et, suivant les cas, des canules, des sondes, des stylets, et d'autres instruments du même genre, que l'on emploie pour enfoncer à de plus ou moins grandes profondeurs, des mèches, des tentes ou des bourdonnets. Parmi les substances dont on fait le plus ordinairement usage durant les pansements, on remarque la charpie, disposée en gâteaux mous et spongieux, ou en plumasseaux aplatis, et assez solides pour être couverts d'onguent; les compresses, qui sont longuettes, carrées, ou diversement figurées, suivant les usages qu'elles doivent remplir; les bandes et les bandages, appropriés relativement à leur étendue et à leur forme, au volume et à la figure des parties qu'ils doivent recouvrir; enfin, dans quelques cas spéciaux, on ajoute à ces objets des bourdonnets, des mèches, des trochisques médicamenteux, du fil, des aiguilles, de l'éponge préparée, en un mot tout ce que l'on juge convenable afin de remplir les indications que présente la maladie qui exige l'exécution du pansement. Ces divers objets doivent être disposés sur un plat ou sur une tablette, dans un ordre tel qu'ils s'offrent pour ainsi dire d'eux-mêmes au chirurgien, à mesure qu'il en a besoin.

Toutes ces dispositions étant faites, et rien de ce qui peut être utile n'ayant été oublié, l'opérateur, assisté d'un, de deux, ou d'un plus grand nombre d'aides, découvre avec précaution la partie affectée, et

lui donne la situation qu'elle doit avoir pour le pansement. Cette situation varie suivant la nature de la lésion et la région du corps qu'elle occupe. Mais, dans tous les cas, les mouvements que l'on est obligé d'imprimer au sujet doivent être exécutés avec délicatesse et précaution ; et, afin de n'occasionner ni fatigue, ni douleur, les aides se chargeront de soulever la partie, de la porter, et de la soutenir dans la situation qui convient. Un drap, plié en plusieurs doubles et glissé sous elle, est destiné à recevoir les liquides et les matières qui peuvent s'écouler ; quelquefois il est indispensable de préparer des vases pour ce dernier objet. Le chirurgien alors détache et emporte les premières pièces de l'ancien appareil, et successivement celles qui sont plus profondément situées. Tous ses mouvements doivent être doux, légers, attentifs à n'imprimer aucune secousse, à n'exciter aucune sensation désagréable ou douloureuse. Si du sang coagulé ou desséché, si du pus ou d'autres liquides avaient pénétré l'appareil, et le collaient aux parties en le durcissant, il faudrait l'humecter avec de l'eau tiède, soit à l'instant même du pansement, soit un quart d'heure ou une heure auparavant.

Il convient de mettre à l'opération du pansement toute la célérité possible : l'action de l'air sur les plaies et sa pénétration dans les foyers purulents, est toujours défavorable. On doit éviter les brusques transitions de la température du lit du sujet à celle de l'atmosphère de l'appartement, au moyen du réchaud que l'on tient rapproché, et auquel on échauffe légèrement les pièces d'appareil avant de les appliquer. Il importe de se prémunir contre les courants d'air, et pour cela tout doit être clos autour du sujet. Une compresse recouvrira la solution de continuité pendant qu'on en nettoie les bords ; souvent même, il convient, lorsqu'elle est très-grande, de ne la découvrir que par parties, que l'on panse successivement avant de toucher aux portions voisines. Enfin le corps entier doit rester couvert, pour que le sujet n'éprouve aucun refroidissement dangereux. Ces attentions contribuent toutes au succès du traitement, et l'on voit souvent leur oubli non-seulement retarder l'époque de la guérison, mais occasionner soit l'agrandissement et la dégénérescence des plaies, soit des métastases et d'autres accidents funestes.

Le pansement étant terminé, les alèzes doivent être enlevées et les parties replacées dans la situation qu'elles conservent habituellement. Il importe de s'assurer encore, avant de quitter le sujet, que rien ne le gêne, que l'appareil n'est ni trop serré ni trop lâche, en un mot qu'il n'existe autour de lui aucun corps susceptible de lui occasionner de la douleur et d'augmenter l'irritation des parties affectées. On ne doit pas oublier que chez un malade retenu au lit, et dont la susceptibilité est constamment accrue, les causes irritantes les plus légères finissent, en prolongeant leur action, par devenir insupportables, et suffisent parfois pour occasionner des accidents graves. Un pli trop épais, une compresse un peu trop serrée, un tour de bande qui agit plus fortement que les autres excitent de la douleur, de l'agitation, de l'insomnie, et déterminent souvent le gonflement inflammatoire le plus intense.

Les pansements doivent, en général, être faits dans la matinée. Cette époque du jour est celle où les malades, fatigués de l'immobilité de la nuit, sentent le besoin de se livrer à quelques mouvements. Alors aussi les parties blessées, échauffées par le lit, couvertes de pus, ou n'étant plus entourées que par des appareils desséchés et devenus trop lâches, font éprouver un sentiment douloureux, et réclament en quelque sorte un pansement nouveau, qui change leur situation, les rafraîchit, et met des substances plus molles en contact avec elles. La nature semble indiquer cet instant comme le plus convenable pour le renouvellement des appareils. L'opération étant terminée, l'air de l'appartement doit être changé, et le malade se sent prendre plus de vigueur et acquérir, si l'on peut s'exprimer ainsi, une existence nouvelle. Si un second pansement est jugé nécessaire dans les vingt-quatre heures, il convient d'y procéder le soir, de manière à ce qu'un sommeil paisible puisse immédiatement lui succéder.

La fréquence ou la rareté des pansements

est un objet trop important à la guérison des blessés pour que l'on puisse en abandonner la détermination au hasard ou à la routine. C'est d'après la nature de la maladie, l'étendue des plaies, l'abondance de la suppuration, et d'autres circonstances du même genre, qu'il convient de fixer les intervalles plus ou moins longs qui doivent les séparer. Les indications que l'on se propose de remplir et la nature des appareils que l'on emploie contribuent aussi, dans beaucoup de cas, à résoudre ce problème. C'est ainsi que, très-rares dans les fractures, où l'on se borne à contenir les parties, les pansements sont plus fréquemment nécessaires dans les plaies et les ulcères qui suppurent. Il faut souvent en faire deux ou trois chaque jour, lorsque les parties affectées sont vivement enflammées, ou fournissent de très-grandes quantités de pus. Un pansement dans les vingt-quatre heures suffit toutefois dans la plupart des maladies chirurgicales ; et il est plus souvent nécessaire d'allonger ce terme que de le raccourcir. Dans beaucoup de solutions de continuité qui suppurent peu, des pansements renouvelés seulement une fois en quarante-huit ou même en soixante-douze heures, procurent des guérisons plus promptes et plus faciles que celles que l'on obtient par la méthode ordinaire. Il est des plaies qui pourraient guérir en quelques jours, si elles étaient abandonnées à elles-mêmes sous l'appareil qui les couvre, et qui sont entretenues pendant des mois entiers, par cela seul qu'on les tourmente chaque matin sans nécessité et pour se conformer à l'usage.

CHAPITRE II.

DE L'INFLAMMATION ET DE SON TRAITEMENT.

L'inflammation est cet état dans lequel les tissus vivants sont tuméfiés, douloureux, plus chauds et pénétrés par une plus grande quantité de sang que dans l'état normal. Différente de l'injection, parce que, dans celle-ci, le sang n'a pas abandonné ses vaisseaux, tandis que pour la constituer il a pénétré la trame des tissus, s'est combiné avec elle, et lui imprime de nouveaux caractères physiques, l'inflammation est l'affection qui excite le plus fréquemment la sollicitude du chirurgien. Elle forme par elle-même une foule de maladies, auxquelles on a donné des noms divers, suivant le siége et la nature des phénomènes qu'elles déterminent. Tels sont l'érésipèle, le flegmon, l'ophthalmie, l'otite, l'ostéite, les tumeurs blanches, etc.

La classification des maladies en lésions mécaniques, lésions vitales et lésions organiques, proposée par un professeur habile, dont les ouvrages ont puissamment contribué à populariser les connaissances chirurgicales et physiologiques acquises au commencement de ce siècle, est complétement irrationnelle. Il n'est pas de lésion vitale qui n'entraîne des désordres dans la structure organique; il n'est pas de lésion mécanique qui ne soit immédiatement suivie de modifications morbides dans les mouvements vitaux ; il n'est pas de lésion organique qui n'ait été précédée et qui ne s'accompagne actuellement d'altérations plus ou moins graves des actions vitales qui président à la sensibilité et à la nutrition.

Dans le plus grand nombre de cas, en effet, la phlogose succède aux lésions physiques extérieures, qui agissent constamment

comme des causes puissantes d'irritation. Les contusions, les plaies, les déplacements, déterminent toujours, dans les tissus qui en sont le siége, et une augmentation manifeste dans les mouvements vitaux, et l'afflux du sang. Si les organes, après les violences exercées sur eux, ne s'enflammaient pas, et si cette inflammation ne troublait point sympathiquement l'action des principaux viscères, la plupart des blessures et les opérations les plus graves seraient sans danger. La mort ne pourrait être occasionnée que par la lésion profonde et instantanée des gros vaisseaux, ou par la destruction mécanique des organes centraux de l'économie vivante. Or cés accidents sont assez rares; les opérations ne vont pas jusqu'à les produire; et l'on peut affirmer qu'en chirurgie, comme en médecine proprement dite, c'est l'inflammation qui fait périr l'immense majorité des sujets auxquels on prodigue les secours de la thérapeutique.

Le chirurgien doit donc fixer toute son attention sur cet état de l'organisme; il faut que les parties qui en sont menacées ou affectées soient l'objet continuel de ses explorations. Prévenir ou combattre la phlogose dans les tissus blessés, dans ceux qui ont été le siége d'opérations plus ou moins graves, et dans les viscères qui tendent constamment à partager sympathiquement les irritations locales, telles sont les principales indications qu'il a constamment à remplir : elles doivent dominer toute sa pratique et le diriger dans toutes ses actions.

Lorsqu'ils s'enflamment, les tissus vivants se pénètrent de sang; ils rougissent et se tuméfient; l'action organique des vaisseaux capillaires y augmente d'abord d'intensité; puis le sang semble s'y arrêter, s'y combiner avec la trame solide, dans laquelle s'opèrent de nouvelles combinaisons. Une chaleur tantôt âcre et tantôt halitueuse, accompagnée d'une douleur brûlante, lancinante ou pulsative, et d'une tension plus ou moins considérable, se fait sentir, durant la période aiguë de la plupart des inflammations. En même temps que ces phénomènes se manifestent, le tissu affecté perd les propriétés physiques qui le distinguaient : le sang, qui semble envahir tous ses interstices, le rend plus compacte, plus homogène, plus friable; les matériaux organiques dont il était pénétré s'altèrent, ou disparaissent par l'absorption, et, après un temps plus ou moins considérable, on n'y découvre plus qu'une substance cellulo-vasculaire, dont la nature ne varie presque pas, quel que soit l'organe affecté. C'est ainsi que la peau, les muscles, les membranes muqueuses, la substance cérébrale, les cartilages, les os eux-mêmes, sont dénaturés par l'inflammation, lorsqu'elle est intense et prolongée.

Parvenue à ce degré d'intensité, la phlogose ne reste jamais isolée dans l'organe qui en est le siége : elle tend constamment à s'étendre, à se propager, par la voie des sympathies, vers les principaux organes de l'économie vivante, et à déterminer des désordres notables dans l'action du cerveau, du cœur et de l'appareil digestif. Est-elle modérée? une fièvre peu intense se manifeste et suit les modifications successives qu'elle éprouve elle-même. Est-elle intense au contraire? chez les sujets nerveux, elle déterminera des spasmes, des convulsions ou d'autres phénomènes du même genre; chez les sujets appelés bilieux, où l'appareil gastro-hépatique jouit d'un surcroît d'activité, elle provoquera des dégoûts, des nausées, des vomissements, et tous les accidents qui caractérisent les vives irritations de cet appareil. Enfin, détermine-t-elle sympathiquement une gastro-entérite intense? on voit survenir les phénomènes de ce que les médecins ont longtemps appelé fièvre bilieuse grave, fièvre adynamique ou fièvre ataxique.

Dans tous les cas, le pronostic doit être d'autant plus grave que l'organe primitivement affecté est plus important à la vie, que sa phlogose est plus violente, et qu'il agit sympathiquement avec plus de force sur les parties centrales de l'économie.

On ne saurait, sans inconvénient, laisser les inflammations, même les plus légères, parcourir leurs périodes, sans combattre les causes qui tendent à les exaspérer, sans chercher à modérer leur violence et à diminuer leur durée. Il est donc toujours prudent de leur opposer des moyens curatifs appropriés.

On peut diviser en trois ordres les indications chirurgicales qui sont indiquées par les inflammations aiguës. Les unes appartiennent au traitement local de ces affections; les autres, aux moyens généraux à l'aide desquels on favorise les effets de ce traitement; les dernières, enfin, à la révulsion, qui consiste à exciter des irritations artificielles assez intenses pour déplacer ou faire cesser l'irritation morbide.

L'inflammation est-elle peu intense et sous-cutanée? on peut se borner à recouvrir la partie affectée, où la région qui lui correspond, de flanelle ou de compresses épaisses, et repliées en plusieurs doubles, imbibées de quelque liquide émollient, tel que la décoction de racine de guimauve. Il importe que ce topique soit assez fréquemment renouvelé, pour qu'il ne se refroidisse pas sur la partie; et, afin que le linge ou le tissu de laine ne mouillent pas le lit du malade, on a soin de les tordre avant d'en faire l'application. Il convient même de les recouvrir d'un morceau de taffetas gommé, qui s'oppose à la propagation de l'humidité, retient le calorique, et entretient au-dessous de lui une chaleur douce et constante. A l'aide de ces précautions, la région malade est en quelque sorte plongée dans un bain de vapeur permanent, qui la relâche et qui ne tarde pas ordinairement à diminuer la violence de l'irritation dont elle est le siége. M. Blaquière avait proposé de substituer à la flanelle et au linge des tranches minces d'éponge fine, que l'on appliquerait sur les parties, en ayant l'attention de les arroser fréquemment d'eau de guimauve. Ce topique devait avoir, sur les fomentations ordinaires, l'avantage de pouvoir demeurer appliqué plus longtemps. Plus légère que le cataplasme, l'éponge paraissait susceptible d'occasionner moins d'embarras, de ne pas salir la partie qu'elle recouvre, et de fatiguer moins par son poids, tout en remplissant les mêmes indications. L'expérience n'a pas encore prononcé sur la réalité de ces avantages. On sent, au surplus, combien, il importe, pendant que l'on renouvelle les fomentations, de prévenir l'action répercussive du froid sur les parties affectées, que l'on maintient dans un état continuel de transpiration, et même sur le corps tout entier, qui participe plus ou moins à cet état.

Il est à peine utile de faire observer qu'en changeant la nature du liquide employé, on peut rendre les fomentations toniques, irritantes, narcotiques, ou répercussives, et remplir avec elles les indications les plus variées.

Employées contre les douleurs et les irritations des parties profondes, plus souvent que dans les cas de phlegmasie extérieure aiguë, les embrocations sont faites au moyen d'huiles ou de graisses, médiocrement échauffées, et étendues sur les téguments qui correspondent aux organes affectés. Quelques chirurgiens varient presque à l'infini les topiques de ce genre, et les préconisent contre une foule de maladies, bien que leur efficacité soit douteuse, au moins en beaucoup de circonstances, et qu'elles ne puissent pénétrer bien loin dans l'épaisseur des tissus. Les embrocations d'huile camphrée, d'huile de jusquiame, d'huile de camomille, etc., ont une réputation populaire contre les rhumatismes, les coliques, les contractures musculaires et autres affections analogues, qu'elles contribuent parfois à soulager, si elles ne les guérissent pas. Pour qu'elles soient utiles, il faut, après qu'on les a terminées, recouvrir la partie d'une flanelle chaude, et y entretenir une douce transpiration, à l'aide des moyens indiqués précédemment.

Les cataplasmes constituent le topique le plus généralement employé contre les inflammations aiguës. On les prépare en faisant une sorte de bouillie avec de la mie de pain, ou de la farine de graines émollientes et de l'eau. Pour l'appliquer convenablement, il faut étendre la masse du cataplasme sur un linge dont on reploie les bords, afin de l'empêcher de se répandre et de salir les parties voisines. Il importe que cette pâte ne soit ni trop épaisse ni trop liquide : dans le premier cas, son action serait presque nulle; dans l'autre, on ne pourrait la fixer sur l'organe qu'elle doit recouvrir. Afin de le maintenir en contact, il faut placer sur le cataplasme une compresse plus grande que lui, recouverte à son tour par un bandage, que l'on serre

davantage à ses extrémités qu'à sa partie moyenne. Tantôt ce topique est placé immédiatement sur la partie malade, tantôt, au contraire, on interpose un linge fin entre lui et l'organe. Dans le premier cas, il agit plus efficacement; dans l'autre, il ne salit pas la peau et ne pénètre dans aucune cavité, ce qui est un avantage qu'on ne doit pas négliger, lorsque l'application se fait au visage, sur les yeux, les oreilles, etc.

Les cataplasmes ne doivent jamais rester appliqués plus de douze heures, parce que la chaleur des parties enflammées dessèche promptement ou fait aisément fermenter la pâte qui forme leur base, et qui devient alors irritante. Ce dernier inconvénient est très-sensible lorsque le lait entre dans leur composition; c'est pourquoi l'on substitue généralement la décoction de guimauve à ce liquide. La farine de graine de lin ellemême, lorsqu'elle n'est pas très-fraîche, rancit et devient âcre en peu de temps; de telle sorte que la mie de pain doit presque toujours lui être préférée. Comme les fomentations, les cataplasmes sont susceptibles d'acquérir des propriétés différentes, et de remplir une foule d'indications, suivant la nature des substances avec lesquelles on les compose : c'est ainsi que la terre sigillée et l'acétate de plomb les rendent résolutifs, que le vin et les aromates leur communiquent des qualites excitantes et toniques, etc.

Un des sédatifs les plus puissants que l'on possède contre les inflammations est le froid; mais il convient plutôt au début ou alors qu'on ne fait encore que les redouter, qu'à l'époque de la plus grande intensité de ces maladies. Il est donc spécialement utile dans les cas où, après l'action d'une violence extérieure, on cherche à prévenir la congestion locale dont la partie blessée doit devenir le siége. On l'applique alors, soit en plongeant les organes affectés dans de l'eau très-froide ou même glacée, soit en les recouvrant d'une vessie remplie de glace concassée ou de linges imbibés d'eau de puits. Mais, quel que soit le procédé dont on fasse usage, il faut se rappeler que pour être sédatif et pour apaiser ou prévenir les mouvements inflammatoires, le froid doit rester pendant longtemps appliqué sur les parties vivantes. Si son impression n'était que momentanée, elle serait inévitablement suivie d'une exaltation nouvelle d'action, qui accroîtrait la violence des accidents que l'on se propose de combattre. Douze à vingt-quatre heures sont les termes moyens de la durée qu'il convient de donner aux applications réfrigérantes. Il est presque inutile d'ajouter que l'on doit renouveler le liquide à mesure qu'il s'échauffe, et la glace aussitôt qu'elle est fondue.

J'ai plusieurs fois prévenu ou combattu avec succès les accidents inflammatoires dont les plaies des articulations, les fractures compliquées et d'autres lésions analogues tendent à devenir le siége, à l'aide d'arrosements avec l'eau froide, renouvelés tous les quarts d'heure, et prolongés pendant huit à dix jours. Un morceau de taffetas gommé, placé sous le membre, prévient l'inondation de la couche du sujet, et conduit l'excédant du liquide dans un vase destiné à le recevoir. Plus les irrigations froides doivent être continuées longtemps, et moins il est utile de les faire à une température très-basse. Dans les cas indiqués, j'emploie ordinairement l'eau à la température des appartements, dans lesquels on la laisse séjourner. Un siphon, plongé dans un vase rempli d'eau, et versant continuellement le liquide sur l'appareil, supplée très-bien à l'arrosement ordinaire, et présente même, ainsi que l'a fait observer M. Bérard, l'avantage de rendre l'action réfrigérante plus uniforme et plus constante.

Quelques praticiens anglais ont proposé de traiter les inflammations, même aiguës et violentes, par la compression, soit des tissus malades, soit des troncs artériels qui s'y rendent. Mais il faut alors que cette action puisse être exercée d'une manière égale et soutenue sur toute l'étendue de la partie affectée. Il est évident que la compression n'est utile qu'en rendant l'abord du sang moins vif, moins rapide, et en s'opposant à ce que ce liquide ne vienne accroître, par sa présence, l'irritation de la partie phlogosée. La compression agit dans ces cas d'une manière analogue aux évacuations

sanguines locales, non qu'elle provoque la sortie du liquide retenu dans la partie irritée, mais parce qu'elle l'empêche d'obéir à la force qui l'attire ou qui le pousse vers cette partie. Lorsqu'il juge convenable de se servir de ce moyen, le chirurgien doit en surveiller attentivement les effets, afin de prévenir la douleur, la fièvre et même la gangrène, qu'il est susceptible de provoquer, toutes les fois que son action, trop intense ou mal dirigée, accroît l'irritation au lieu de la calmer. En général, la compression ne convient pas dans les inflammations aiguës; on ne peut y recourir avec avantage que contre les phlegmasies lentes, chroniques, non douloureuses, et accompagnées soit de l'augmentation de volume et de densité des tissus, soit de la dilatation passive ou variqueuse des vaisseaux. C'est ainsi que les essais dans lesquels on l'a opposée à l'érésipèle flegmoneux n'ont généralement pas réussi, tandis qu'elle a fourni d'excellents résultats dans les irritations dont les jambes sont le siége, chez les sujets âgés; dans les tumeurs lymphatiques et glandulaires indolentes; dans les engorgements des portions d'intestins sorties à travers l'ouverture soit de l'anus naturel, soit d'un anus anormal, etc.

L'afflux du sang dans les parties irritées constituant le phénomène fondamental de l'état inflammatoire, et ce liquide augmentant par lui-même tous les accidents qui résultent de cet état, les saignées locales doivent être considérées comme le moyen le plus simple, le plus direct et le plus efficace de le combattre. La médecine physiologique a démontré combien ces saignées sont généralement utiles dans les inflammations viscérales; des faits bien constatés ont depuis longtemps fait ressortir les excellents effets que la chirurgie était en droit d'en attendre. Afin qu'elles soient efficaces, il importe de proportionner leur abondance à l'intensité des symptômes. Lorsqu'on les ménage trop, elles restent souvent sans utilité, ou plutôt elles favorisent, au lieu de la diminuer, la congestion locale qu'elles sont destinées à combattre. L'irritation qui accompagne leur pratique tourne au profit de la congestion, qu'elles augmentent, en même temps que le dégorgement est à peu près nul pour l'apaiser. Dans presque tous les cas, après une première saignée, il faut en opérer d'autres, à des intervalles plus ou moins rapprochés, parce que les accidents, d'abord diminués, ou restent stationnaires, ou reparaissent, et doivent être poursuivis ou de nouveau dissipés par le même procédé.

Parmi les moyens à l'aide desquels on peut opérer les saignées locales, les sangsues sont incontestablement un des plus simples et des plus efficaces. Ces animaux font aux téguments des piqûres profondes, qui pénètrent quelquefois jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané. Elles peuvent être appliquées sur toutes les parties du corps; et, groupées en plus ou en moins grand nombre, elles occasionnent des écoulements sanguins abondants, des dérivations puissantes. Quelquefois, au lieu d'opérer tout à coup une forte déplétion, il est préférable de n'employer que quelques sangsues, que l'on renouvelle à mesure qu'elles tombent, de manière à entretenir près du siége de la phlogose une hémorragie artificielle qui s'oppose au mouvement fluxionnaire morbide, le détourne, l'épuise, le fait cesser, et dissipe ainsi les symptômes qu'il produisait. Il serait impossible, ou du moins fort difficile, d'obtenir dans beaucoup de cas, par d'autres moyens, un dégorgement local aussi prononcé et aussi salutaire.

La sangsue médicinale, reconnaissable à sa couleur noirâtre, aux six bandes jaunes variées de brun qui sillonnent son dos, et aux taches jaunâtres que présente sa face inférieure, doit être de grosseur moyenne, récemment retirée d'une eau claire et pure, avoir les mouvements prompts et vigoureux, et se contracter facilement en forme d'olive lorsqu'on la touche. Afin qu'elle prenne plus sûrement, on est dans l'usage de la laisser hors de l'eau pendant une ou deux heures avant de l'appliquer. Toutes les parties de la surface extérieure du corps, ainsi que les portions des membranes muqueuses accessibles aux instruments, peuvent être le siége de cette application; il faut avoir seulement l'attention de les raser avec soin, et de les laver, afin d'enlever

les substances étrangères et odorantes qui pourraient les couvrir : dans quelques cas, on se trouve bien de les fomenter avec du lait, dont les sangsues sont avides. Celles ci doivent être ensuite mises dans un verre, ou rassemblées au milieu d'un linge, et placées sur la partie malade. Ces procédés conviennent lorsque l'application est faite sur une large surface; mais lorsqu'il importe de faire piquer les sangsues sur une partie déterminée, et peu étendue, comme la face interne des paupières, l'ouverture des narines, les gencives, etc., on est obligé de les saisir avec un linge près de leur extrémité la plus mince, qui est la tête, et de porter directement cette extrémité sur l'endroit où elle doit s'attacher. Quelques personnes renferment alors la sangsue dans un tube, formé d'un long tuyau de plume, dont on ferme une des extrémités, tandis que l'autre, à laquelle correspond la tête de l'animal, est appuyée contre l'endroit où la piqûre doit se faire. Enfin lorsqu'il s'agit de porter les sangsues plus profondément encore, comme dans le pharynx, il faut les enfermer dans un tube de verre, après avoir traversé leur extrémité caudale avec un fil. Lorsqu'elles sont attachées, le tube est retiré, et le fil sert à les maintenir, et à empêcher qu'elles ne s'introduisent après leur chute dans l'œsophage ou le larynx.

Il convient, en général, après la chute spontanée des sangsues, de laisser le sang s'écouler librement pendant plusieurs heures; cette évacuation prolongée est plus favorable encore que celle que l'animal a faite immédiatement. On recouvre ensuite la partie de fomentations émollientes, qui ajoutent aux bons effets produits par la saignée locale. Si cependant l'hémorragie devenait considérable et menaçait la vie du sujet, ainsi qu'on l'a vu quelquefois chez les enfants, il serait facile d'y mettre un terme, soit en appliquant sur la partie un linge brûlant, que l'on maintiendrait pendant quelques minutes en contact avec les piqûres, soit en recouvrant celles-ci de morceaux d'amadou, soit aussi en plaçant sur elles de petites compresses de linge, repliées en plusieurs doubles, maintenues par les doigts du malade ou d'un aide, ou sur lesquelles on appliquerait un cautère ou l'extrémité d'une clef assez échauffée. Il est très-rare que ces moyens n'arrêtent pas complétement l'évacuation sanguine, et que l'on soit obligé de recourir à la cautérisation des piqûres avec le nitrate d'argent fondu.

On prescrit généralement de n'appliquer les sangsues qu'au voisinage des parties dont les téguments sont enflammés, et l'on craint qu'en les plaçant sur les tissus phlogosés eux-mêmes, leurs piqûres n'irritent plus que la saignée qu'elles provoquent ne peut soulager. Mais l'expérience la plus récente ne justifie pas entièrement ce conseil; j'ai vu souvent apposer des sangsues au centre des érésipèles et des flegmons, et en obtenir des effets plus heureux et plus rapides que lorsqu'on les met au voisinage de ces maladies. Je n'ai pas observé une seule fois que cette méthode ait provoqué le moindre accident.

Il est assez rare que l'on emploie l'instrument tranchant seul pour opérer le dégorgement des parties enflammées : les mouchetures produiraient plus d'irritation que l'évacuation sanguine à laquelle elles donneraient lieu ne serait avantageuse. Cependant, on en fait quelquefois usage avec succès dans les inflammations vives des conjonctives, du tissu des gencives, du gland et de la membrane interne du prépuce, parties très-vasculeuses, où les plus petites divisions sont suivies d'un écoulement sanguin assez abondant. Pour les exécuter, on se sert de la pointe d'une lancette, avec laquelle on fait des divisions superficielles, peu étendues, plus ou moins nombreuses, et dirigées de telle manière, qu'à l'œil, par exemple, elles coupent en travers les vaisseaux injectés qui sillonnent la partie enflammée. Après l'opération, l'on favorise l'écoulement du sang au moyen de lotions faites avec de l'eau tiède et continuées pendant plusieurs heures.

Les mouchetures, exécutées de la même manière, ont été proposées aussi pour dégorger le scrotum infiltré dans l'anasarque; mais elles ne constituent alors qu'un moyen palliatif, médiocrement utile; et il importe

qu'elles soient peu nombreuses et écartées les unes des autres, afin de ne pas provoquer dans la partie une inflammation vive, dont la gangrène serait très-souvent la suite.

Plus profondes et plus étendues que les mouchetures, les scarifications conviennent à peu près dans les mêmes circonstances et agissent de la même manière. On les exécute au moyen du bistouri convexe, dont la lame est promenée sur les tissus, de manière à y produire des incisions suffisantes pour les dégorger. C'est ainsi que l'on scarifie la langue atteinte de congestion aiguë apoplectiforme; que l'on incise les escarres gangréneuses, afin de faire mieux pénétrer les topiques jusqu'aux parties vivantes qu'elles recouvrent, ou d'évacuer les humeurs putrides dont elles sont imprégnées, etc.

Employées dans les cas d'anasarque, les scarifications doivent être proscrites : les plaies qu'elles produisent deviennent ordinairement le siége d'une inflammation, qui s'étend facilement au loin, et se termine presque toujours par la gangrène.

Si les scarifications ne sont que d'une faible et rare utilité, lorsqu'on les emploie seules, dans l'intention d'opérer des saignées locales, il n'en est pas de même quand on réunit leur action à celle de la ventouse. Celle-ci agit en effet par succion; et, tirant des plaies que l'on a faites une quantité plus ou moins considérable de sang, elle produit la plupart des effets les plus importants que l'on attend des sangsues. On ne peut se dissimuler que ces animaux n'aient en général sur les ventouses une supériorité très-marquée, qu'elles doivent à la facilité avec laquelle on détermine par leur moyen des saignées fort abondantes; mais, dans les circonstances et dans les contrées où les sangsues manquent, les ventouses scarifiées doivent les remplacer, et jouissent d'une efficacité incontestable.

La ventouse est un vase de verre, arrondi à son fond, et présentant une ouverture circulaire plus ou moins large, dont le bord doit être lisse et uni. Un verre ordinaire ou un verre à liqueur peuvent au besoin servir au même usage. La partie du corps sur laquelle on doit appliquer l'instrument étant rasée et située convenablement, on place quelques brins d'étoupes dans le fond de la ventouse, on les allume à la flamme d'une bougie, et, à l'instant où la combustion s'opère avec le plus de force, on renverse le vase sur les téguments, auxquels il adhère aussitôt. Dans cette opération, l'air que contient la ventouse est d'abord dilaté par la chaleur qui résulte de la combustion; à l'instant de l'application, celle-ci s'éteignant, la température de l'intérieur de la cloche s'abaisse, et il s'y forme un vide imparfait qui soustrait la portion de peau recouverte à la pression atmosphérique. Aussi, voit-on cette partie devenir rouge, se gonfler, et se porter avec force dans l'intérieur du vase. Cette action est quelquefois telle, que le sang s'échappe de ses vaisseaux, qu'il forme des ecchymoses dans l'épaisseur du derme, ou qu'on le voit sortir à travers les orifices capillaires des téguments. Les étoupes peuvent être remplacées par des lanières de papier, ou par toute autre matière facile à brûler. Quelques personnes, et je les vois souvent appliquer ainsi en Alsace avec une très-grande habileté, se servent d'une lampe à l'esprit-de-vin, audessus de la flamme de laquelle elles tiennent un instant la ventouse, avant d'en recouvrir rapidement la partie. Cette action suffit pour raréfier l'air contenu dans l'instrument, et le mouvement d'application est si vif qu'il est terminé avant que la température de l'intérieur de la cloche ait pu s'abaisser. Après un temps plus ou moins long, on détache la ventouse, en appuyant l'extrémité du doigt ou le manche d'un bistouri près de son bord, de manière à laisser pénétrer l'air dans sa cavité. La rougeur qu'elle a produite se dissipe le second ou le troisième jour, et tout rentre dans l'ordre normal.

On nomme ventouses sèches celles que l'on applique ainsi. Elles n'agissent évidemment qu'en déterminant sur les endroits où on les place une congestion sanguine artificielle, susceptible de devenir dérivative de la congestion morbide et de l'irritation que l'on combat.

Se propose-t-on d'unir les scarifications

aux ventouses, et d'opérer ainsi une saignée locale? il faut appliquer d'abord le vase sur la partie, suivant un des procédés qui viennent d'être indiqués, afin d'y déterminer l'afflux du sang. La ventouse est ensuite ôtée, et l'on fait sur l'endroit qu'elle recouvrait un plus ou moins grand nombre de scarifications légères et parallèles à l'axe du membre, au trajet des nerfs et des vaisseaux, ou bien encore à la direction des fibres musculaires ou des plis cutanés de la région. Après quoi on réapplique de nouveau la ventouse comme la première fois. Le sang sort alors des solutions de continuité avec une force et une abondance proportionnées, d'une part, à la profondeur, à l'étendue et à la multiplicité des scarifications, de l'autre, au degré de raréfaction que l'on a communiqué à l'air renfermé dans le vase. On conçoit, d'après cette observation, combien il importe, lorsque l'on veut opérer des évacuations sanguines abondantes, de pratiquer des scarifications assez profondes pour pénétrer dans l'épaisseur du derme, et pour ouvrir en grand nombre les vaisseaux qui le parcourent. Lorsque la ventouse, presque remplie de sang, a cessé d'agir, il faut la détacher, et l'on peut au besoin renouveler l'évacuation sanguine, en lavant la partie avec de l'eau tiède, et en réappliquant de nouveau la cloche, après l'avoir nettoyée.

M. Larrey a imaginé, pour cette légère opération, un instrument particulier, assez semblable à la *flamme* dont les médecins vétérinaires se servent pour saigner les chevaux; mais le tranchant arrondi et fort court de ce scarificateur s'émousse promptement. Il est difficile de le rendre très-fin, et, en dernière analyse, son action ne diffère en rien de celle du bistouri ordinaire. Les chirurgiens allemands font un grand usage d'un scarificateur qui consiste en seize ou un plus grand nombre de lames tranchantes, renfermées dans une boîte carrée, en cuivre, et qui, au moyen d'un ressort, sont poussées rapidement au dehors, et font instantanément sur les parties des divisions qui peuvent pénétrer tout le corps de la peau. Pour se servir de cet instrument, on tend le ressort, on met la surface de la boîte qui présente les ouvertures pour la sortie des lames en contact avec la peau, puis, appuyant sur la bascule, l'opération se termine à l'instant. Ce scarificateur présente l'incontestable avantage de rendre la douleur presque nulle, tant son action est prompte; mais on ne peut que difficilement l'entretenir propre, d'où il résulte qu'il est mis assez promptement hors de service. Cet inconvénient l'a empêché jusqu'ici de devenir d'un usage général parmi les praticiens, surtout dans les hôpitaux.

Mais, malgré toute l'habileté du chirurgien, les manœuvres successives indispensables à l'application des ventouses scarifiées sont parfois longues, douloureuses, fatigantes. C'est ce qui a porté MM. Demours et Sarlandière à remplacer la ventouse au moyen d'un instrument que le second de ces praticiens a nommé bdellomètre. Semblable à la ventouse pour la forme du verre, le bdellomètre présente à son fond une tubulure qui reçoit une boîte à cuir, dans laquelle entre à frottement une tige d'acier. L'extrémité intérieure de celle-ci supporte une plaque de largeur variable, à laquelle sont fixées un plus ou moins grand nombre de lames de lancettes. Sur un des côtés de la ventouse est une seconde tubulure à laquelle est fixée une pompe aspirante, destinée à faire le vide sous la cloche. Enfin, dans l'instrument de M. Sarlandière, est une troisième ouverture, placée près du bord, et garnie d'un robinet, afin de pouvoir laisser le sang s'écouler lorsqu'il s'élève trop haut dans le vase.

Pour faire usage du bdellomètre, on l'applique sur la partie malade, et pendant qu'une main le soutient, de l'autre on fait agir le piston de la pompe. Le vide s'opère, et bientôt les téguments rougissent et se tuméfient; alors on presse sur la portion extérieure de la tige d'acier, et l'on enfonce dans l'épaisseur du derme les lames de la plaque intérieure. Cette opération est immédiatement suivie de la sortie du sang, qui jaillit dans le vase, et dont on peut prolonger ou accélérer l'effusion en agissant sur la pompe à mesure que le vide tend à se remplir.

Il est incontestable que le bdellomètre est

plus facilement et plus promptement appliqué que la ventouse scarifiée ordinaire; mais cet avantage est plus que racheté par sa complication et par sa fragilité. En effet, les pièces y sont si multipliées, qu'après un usage fort court l'air y pénètre de toutes parts, et qu'il est impossible de l'appliquer de nouveau. La ventouse à pompe simple, que l'on a proposé de substituer à la ventouse appliquée au moyen de la raréfaction préalable de l'air par le calorique, offre elle-même des conditions de fragilité et de dérangement qui l'ont fait repousser de la pratique ordinaire de l'art. La troisième tubulure de M. Sarlandière ajoute encore sans nécessité aux inconvénients signalés; et comme, en dernier résultat, le bdellomètre ne produit aucun autre effet que les ventouses scarifiées ordinaires, on peut le ranger parmi ces instruments qui attestent le génie inventif de leurs auteurs, mais qui ne sont pas d'une grande importance dans l'application. L'habitude, unie à la dextérité et à la légèreté de la main, font disparaître ordinairement la plus grande partie des longueurs et des douleurs qu'entraîne l'emploi des ventouses scarifiées.

M. Sarlandière a proposé de substituer dans quelques cas, à l'ouverture évasée du bdellomètre, un tube étroit, susceptible d'être introduit dans le nez, la bouche, le vagin, etc. Un pinceau de soie de sanglier, contenu dans l'instrument, servirait à piquer les membranes muqueuses de ces parties et à faire sortir le sang. L'expérience n'a point prononcé sur l'utilité de cet instrument.

Il est des cas où l'inflammation résiste à tous les moyens indiqués jusqu'ici, et où elle augmente incessamment de violence, malgré l'emploi du traitement le plus méthodique. En examinant attentivement alors les parties, on y découvre presque constamment une disposition spéciale, qui explique cette ténacité et cette violence toujours croissante de l'irritation; je veux parler de l'étranglement des tissus affectés.

Lorsque certaines parties du corps, telles que les paquets cellulo-graisseux contenus dans les cellules fibreuses de la face profonde du derme, les tissus enveloppés de fortes aponévroses, ou les organes accidentellement engagés à travers des ouvertures inextensibles, sont le siége d'inflammations, ils tendent à se tuméfier, et font effort contre les barrières qui les retiennent. De là résulte une double action de la partie irritée sur son enveloppe, et de celle-ci sur l'autre. La douleur, la rougeur et la chaleur en sont considérablement augmentées; la fièvre survient, et les accidents ne s'apaisent que lorsque les tissus comprimés ou ceux qui les étreignent sont tombés en gangrène. Les uns et les autres souffrent presque également, les premiers par la compression, les seconds par la distension dont ils sont le siége. Il est évident que, dans un tel état de choses, ni les applications émollientes, ni les saignées locales, ni la compression, ni le froid, ne peuvent être d'aucune utilité réelle. Il faut, lorsque l'organe affecté est important à la vie, ou lorsque des accidents graves résultent de son irritation et de son étranglement, ne pas trop insister sur ces moyens et recourir promptement à l'opération chirurgicale, qui seule peut ramener le calme dans l'économie vivante. L'instrument tranchant fait cesser à l'instant la compression des tissus phlogosés, leur permet de se développer librement, et détruit par là la cause qui exaspérait leur irritation. Les furoncles, l'anthrax, le panaris; l'inflammation des muscles et du tissu cellulaire de la cuisse, de la jambe, de l'avant-bras, des parties plantaires ou palmaires du pied ou de la main; celle du tissu lamineux sous-épicrânien, enfin la phlogose des hernies étranglées; telles sont les principales maladies dans le traitement desquelles les débridements sont presque toujours indispensables.

Lorsque la partie affectée est simple dans sa structure et d'une médiocre importance à l'organisme, on peut porter hardiment le bistouri dans sa profondeur et inciser d'un seul coup et les enveloppes de l'organe enflammé et cet organe lui-même. C'est ainsi que le chirurgien doit en agir dans ces furoncles considérables qui, chez les sujets nerveux, excitent d'intolérables douleurs, provoquent une fièvre violente, une excessive agitation, et quelquefois même des mouvements convulsifs. Dans l'anthrax,

une incision cruciale, ou en étoile, étendue du centre de la tumeur aux extrémités de sa circonférence, et comprenant toute son épaisseur, constitue le meilleur moyen de borner les ravages de l'irritation et de calmer les phénomènes sympathiques dont elle s'accompagne. Des pressions assez fortes pour faire sortir les portions celluleuses gangrenées, ou les *bourbillons*, ainsi que des pansements doux, qui favorisent la détente des parties et la chute des escarres; tels sont les moyens qui conviennent le mieux à la suite de l'opération. Le même procédé est applicable aux panaris, aux inflammations des tissus sous-aponévrotiques des membres ou de la tête, et à toutes les affections du même genre. Mais lorsque l'organe étranglé est très-important, et que sa lésion serait dangereuse, il faut diviser avec précaution les parois de la cavité qui le renferme, et débrider les tissus qui l'étreignent, en le laissant intact. Tel est le principal objet de l'opération de la hernie étranglée, dont il sera question plus loin.

De même que les inflammations locales déterminent sympathiquement des irritations dans les principaux viscères, et troublent ainsi toutes les fonctions organiques, de même aussi le chirurgien doit non-seulement combattre la phlogose dans les parties qui en sont primitivement le siége, mais encore poursuivre ses effets dans l'ensemble de l'organisme, auquel elle communique une surexcitation plus ou moins intense. Le chirurgien ne doit pas oublier que tout se lie dans l'économie vivante. Et comme la pléthore, l'irritabilité nerveuse, et toutes les excitations hygiéniques augmentent la susceptibilité aux inflammations, des dispositions contraires tendent à en atténuer les symptômes et à faciliter leur heureuse résolution. Il résulte de là que l'on ne doit jamais négliger d'entourer le sujet atteint de phlegmasie de toutes les circonstances qui peuvent contribuer à diminuer chez lui la violence des excitations vitales.

Un air frais, un repos absolu du corps et de l'esprit, l'abstinence de tout aliment excitant, solide ou liquide, et même, lorsque la maladie est grave, la proscription de toute substance alimentaire; des boissons délayantes, acidulées, des lavements émollients, des bains tièdes, tels sont les moyens généraux les plus propres à rendre les sympathies moins actives, à prévenir l'irritation des viscères, et à calmer la violence de celle qui y existe déjà. Mais ces moyens ne suffisent pas toujours, et souvent il faut recourir aux évacuations sanguines générales, qui diminuent tout à coup la quantité et par suite les qualités excitantes du sang. L'opération que l'on pratique alors porte spécialement le nom de saignée.

La saignée peut être exécutée par l'ouverture des veines ou par celle des artères. Dans le premier cas, on lui donne le nom de phlébotomie, et dans le second, celui d'artériotomie.

La lancette est l'instrument avec lequel on pratique presque toujours la saignée des veines. Elle est composée de deux parties : la lame et la châsse. Longue d'un pouce et demi environ, et large de six à huit lignes, la première est forgée d'un acier très-pur, aplatie et tranchante sur ses deux bords, dans les cinq sixièmes antérieurs de son étendue. Suivant que ces bords se réunissent à angle plus ou moins aigu pour former la pointe, la lancette a reçu des noms différents. Elle est dite *à grain d'orge*, par exemple, lorsque la pointe est large et que les bords, en la formant, font un angle très-ouvert. Cet angle est-il plus aigu et la pointe plus allongée? l'instrument est nommé *à grain d'avoine*. Enfin, lorsque cette pointe est très-étroite et très-effilée, on dit que la lancette est *à langue de serpent*. La lame à grain d'orge fait, par la simple ponction, une ouverture beaucoup plus large au dehors qu'au dedans, ce qui facilite la libre sortie du sang; celle à grain d'avoine exige que le praticien abaisse davantage le poignet en l'insinuant, et le relève lorsqu'il la retire, afin de donner à la plaie la même disposition favorable; enfin, la lancette à langue de serpent est rarement employée : on ne s'en sert que pour aller piquer les veines profondément situées, auxquelles on ne peut généralement faire avec elle que de petites ouvertures. La partie de la lame opposée à la pointe se nomme le talon de l'instrument. Deux plaques d'écaille, de

corne ou de métal, constituent la châsse de la lancette : elles recouvrent et protégent la lame ; et, fixées au moyen d'un clou rivé de chaque côté de son talon, elles permettent d'ouvrir avec facilité l'instrument sous tous les angles, et de le nettoyer dans toutes ses parties.

Dans plusieurs contrées du nord, les chirurgiens phlébotomistes se servent de lancettes à ressort, assez semblables à la flamme des maréchaux, et dont l'usage, plus facile, expose aussi à plus de dangers, ainsi que l'attestent des accidents assez fréquents.

Les objets nécessaires pour l'exécution de la saignée sont, indépendamment de la lancette, une ligature propre à entourer la partie, afin d'y retenir le sang, et d'en faire gonfler les veines ; un vase destiné à recevoir le liquide ; des alèzes, dont on recouvre le malade, afin d'empêcher ses vêtements ou son lit d'être tachés ; une compresse carrée, pliée en plusieurs doubles, et une bande, qui servent au pansement ; enfin de l'eau froide, un flacon d'acide acétique, et quelques autres objets du même genre, propres à dissiper la syncope, dont la saignée est quelquefois suivie. La ligature dont il vient d'être question est ordinairement faite d'une bande de drap rouge, qui a l'avantage d'être élastique, et de presser moins violemment les parties que les bandes de toile. Mais on sent combien il est nécessaire que le chirurgien en ait plusieurs à sa disposition et les fasse fréquemment nettoyer, afin de ne pas appliquer la même à tous les sujets, quelles que soient les maladies dont ils sont affectés. Quant aux vases dans lesquels on reçoit le sang de la saignée, ils consistent ordinairement en de petites écuelles aplaties et fort évasées, que l'on nomme *palettes*, et qui peuvent admettre quatre onces de liquide. C'est d'après cette évaluation que l'on prescrit des saignées d'une, de deux ou d'un plus grand nombre de palettes. Il importe beaucoup que le chirurgien s'habitue à juger d'après le volume du liquide, et d'après la durée de son écoulement, de la quantité qui en est sortie ; car souvent on manque de vases gradués pour la mesurer exactement. La pesanteur du sang est, à très-peu de chose près, égale à celle de l'eau : en évaluant ce que pèse un volume donné de ce dernier liquide, on sait, par la même raison, quel est le poids d'un volume égal du second.

Toutes les veines superficielles peuvent être ouvertes, et servir ainsi à l'exécution de la saignée générale. Cependant, le bras, le pied et le cou sont les régions du corps sur lesquelles cette opération est le plus souvent pratiquée. Les anciens divisaient aussi les veines frontales, celles des angles des yeux, de l'intérieur de la cloison du nez, de la face inférieure de la langue, etc. ; mais ces saignées spéciales sont actuellement peu usitées. M. Janson a toutefois reconnu qu'en ouvrant les veines superficielles dont les radicules partent des tissus enflammés, on opère des saignées qui peuvent, jusqu'à un certain point, remplacer les saignées locales, en même temps qu'elles agissent plus directement que ces dernières sur l'ensemble du système circulatoire. Les heureux résultats que ces phlébotomies immédiates ont produits à l'Hôtel-Dieu de Lyon doivent engager les praticiens à y recourir, toutes les fois qu'ils jugeront utile de provoquer une grande évacuation sanguine au voisinage des organes enflammés. Il résulterait de là que les saignées nombreuses conseillées par les anciens pourraient être remises en honneur, dans les cas d'ophthalmie, d'otite, de glossite, et même dans ceux où les méninges sont vivement irritées. Ces évacuations sanguines, plus rapprochées du siége du mal, seraient peut-être plus efficaces que l'ouverture des vaisseaux du bras et même des jugulaires. Il est vrai que les veines de la tête ne peuvent pas être aisément gonflées par les ligatures ; mais cette objection disparaît presque entièrement, lorsque l'on réfléchit qu'il ne s'agit ici de les diviser que dans les cas d'inflammation des organes d'où elles partent, et lorsqu'elles sont, par conséquent, distendues par le sang qui en provient.

La saignée du bras se pratique au pli du coude. En cet endroit sont placées quatre veines considérables et sous-cutanées : ce sont, en procédant de dedans en dehors, la cubitale, la basilique, la médiane et la céphalique. Toutes peuvent être ouvertes ; il

convient de faire observer seulement, 1° que la basilique est appliquée dans une grande étendue sur l'artère brachiale, dont elle n'est séparée que par la faible épaisseur de l'aponévrose bicipitale; 2° que la médiane, plongée en dehors dans du tissu cellulaire, se rapproche aussi, en dedans, près de sa jonction à la précédente, du trajet de l'artère principale du bras; 3° enfin, que les deux autres vaisseaux sont éloignés, en dedans et en dehors, de tous les organes importants. Il résulte de ces dispositions que la saignée des deux premières des veines du bras n'est pas toujours exempte de danger, tandis que les deux dernières peuvent être constamment ouvertes sans que l'on ait d'accidents graves à redouter.

Si le sujet est fort malade, ou si l'on craint qu'il n'éprouve de la défaillance, il faut le saigner couché dans son lit; dans le cas contraire, on peut le faire asseoir sur une chaise. Le bras étant découvert et étendu, le chirurgien s'assure d'abord du trajet de l'artère brachiale, de ses rapports avec les veines qui l'avoisinent, et du volume relatif de celles-ci. Le plein de la ligature est ensuite placé sur la partie inférieure du bras, à trois travers de doigt du pli du coude, et ses chefs, croisés derrière le membre, sont ramenés en dehors, où ils doivent être noués au moyen d'un nœud à rosette simple. Cette ligature est assez serrée, lorsque les veines de l'avant-bras se gonflent, sans que l'artère radiale cesse de battre. On fait ensuite plier le membre, et pendant que le sang distend les veines, on choisit et l'on apprête la lancette, qui doit être à grain d'orge pour les veines grosses et superficielles, et à grain d'avoine ou à langue de serpent pour celles qui sont petites ou profondément situées.

La saignée qui nous occupe doit être pratiquée de la main gauche sur le bras gauche, et réciproquement. La lancette étant ouverte de manière à ce que sa lame fasse un angle droit avec la châsse, on la place à la bouche, le talon tourné vers la main qui doit opérer.

Le chirurgien ayant devant lui la personne qui tient le vase, et celle qui doit l'éclairer, si la lumière naturelle est insuffisante, étend le bras du sujet, et le maintient immobile, d'une part, en saisissant la partie postérieure du coude avec sa main libre, et de l'autre, en pressant la main du malade, étendue, entre son bras et le côté de sa poitrine. En dehors, la paume de la main qui embrasse le coude, et en dedans les extrémités des doigts, servent à tendre d'un côté à l'autre les téguments qui recouvrent la veine à ouvrir. Avec la face dorsale des doigts de l'autre main, le chirurgien fait sur la face palmaire de l'avant-bras quelques frictions ascendantes, destinées à pousser de nouvelles quantités de sang à l'endroit de la piqûre. A l'instant où finit la dernière de ces frictions, le pouce de la main qui tient le coude s'applique en travers sur les vaisseaux, et maintient leur gonflement, en même temps qu'il tend la peau de haut en bas. Alors la lancette doit être saisie de telle sorte que sa lame soit tenue par le milieu de sa longueur, entre le pouce et le doigt indicateur, et que la châsse corresponde en haut. Après avoir exploré encore les veines, et s'être assuré de leur état de gonflement et de leur mobilité plus ou moins grande, le chirurgien appuie les trois derniers doigts de la main qui opère sur la partie interne du pli du coude, et plonge la lancette dans le vaisseau.

Cette ponction doit être faite en deux temps, qui se confondent par la rapidité de leur succession. Dans le premier, l'instrument est introduit obliquement de haut en bas jusque dans la veine, où la sensation d'une résistance vaincue et l'apparition d'une gouttelette de sang sur le côté de la lame apprennent qu'il a pénétré; dans l'autre, le poignet est relevé en même temps que l'on retire la lancette. Ces deux mouvements ont pour objet de donner à l'ouverture des téguments une plus grande étendue qu'à celle du vaisseau, et de rendre par conséquent la sortie du sang plus facile.

Lorsque l'on ouvre une veine accolée à une artère ou à un nerf, il convient d'introduire la lancette très-obliquement, et de la faire marcher en n'enfonçant que fort peu sa pointe, ou, comme on le dit, en labourant, afin de ne faire qu'une incision superficielle et cependant assez étendue. La lancette à grain d'avoine est alors la plus

convenable. Si le vaisseau est profond, au contraire, et peu apparent, il faut, après s'être assuré par le tact de sa situation, porter presque perpendiculairement sur lui la pointe de la lame. Lorsqu'on opère sur des personnes très-grasses, le toucher doit remplacer la vue; et les veines qui ne se laissent pas apercevoir peuvent presque toujours être encore senties comme des cordons élastiques et rénitents plus ou moins profondément placés. En supposant que l'on pût s'y méprendre, les connaissances anatomiques feraient constamment distinguer ces cordons des saillies formées par des tendons, des nerfs ou par tout autre organe analogue. Lorsque les veines sont très-mobiles, il convient de les fixer avec le pouce placé très-près de l'endroit où l'on veut les ouvrir. Si des cicatrices diminuent leur calibre, c'est au-dessous de ces obstacles qu'il faut exécuter l'opération. Si la ligature enfin, quoique placée convenablement, ne suffit pas pour rendre apparents les vaisseaux du pli du bras, et que l'on ne puisse les découvrir ni à l'œil ni avec le doigt, ce qui au reste est fort rare, il convient ou de plonger le membre dans de l'eau chaude, afin d'y augmenter l'afflux du sang, ou d'ouvrir une des veines superficielles et plus saillantes de l'avant-bras, du poignet ou de la main.

Les grosses veines peuvent être divisées en long; il faut ouvrir les moyennes obliquement, et souvent on est obligé, afin de ne pas les manquer, d'inciser les petites en travers. Quelques chirurgiens, se fondant sur l'importance d'éviter autant que possible la lésion des filets nerveux qui accompagnent, au bras surtout, les veines superficielles, établissent le précepte d'ouvrir toujours celles-ci en long; ce procédé n'a sans doute aucun inconvénient; mais la marche souvent oblique des nerfs au-devant des veines diminue de beaucoup son utilité ainsi que la sûreté qu'on lui attribue.

On a remarqué, et ce point est plus important, que les saignées faites par une grande ouverture, produisent une débilité plus prompte, et plongent plus facilement les sujets dans la syncope que celles qui ne laissent sortir le sang que par un filet mince et peu rapide. L'art a utilisé cette remarque, soit lorsqu'il s'agit de désemplir promptement les vaisseaux et d'abattre tout à coup les forces de certains malades, afin de favoriser le succès d'opérations graves, comme la réduction des luxations, la rentrée d'une hernie étranglée, etc., soit pour éviter au contraire que des défaillances trop subites ne viennent entraver la saignée et empêcher d'obtenir la sortie d'une quantité suffisante de liquide.

Quoi qu'il en soit, la veine étant ouverte, le sang s'échappe avec plus ou moins de force dans le vase préparé pour le recevoir. Le bras doit être soutenu par les deux mains du chirurgien, qui a d'abord fermé et déposé sa lancette. L'une de ces mains correspond au coude, où elle continue de tendre la peau et d'en maintenir l'ouverture vis-à-vis de celle de la veine; l'autre est placée sous l'extrémité de l'avant-bras, qu'elle supporte. Le malade fait lui-même rouler entre ses doigts le lancetier ou tout autre corps solide, afin de faire agir les muscles, et de diriger plus de sang dans les veines superficielles.

La quantité convenable de liquide étant sortie, le chirurgien, de la main correspondante à l'avant-bras du sujet, dénoue la rosette de la ligature, en même temps qu'il place le pouce de l'autre main sur l'ouverture de la veine. Un ligne mouillé sert à laver le membre, qui doit être ensuite essuyé. Puis, glissant le pouce en bas, de manière à tendre la peau dans le sens de la longueur de l'incision, en même temps que le vaisseau ne cesse pas d'être comprimé au-dessous d'elle, le chirurgien place la petite compresse carrée sur la plaie, dont il rapproche en même temps les lèvres, et la soutient avec l'indicateur, le médius et l'annulaire de la main qui a fait l'ouverture de la veine. Cette main doit continuer à soutenir l'avant-bras, qu'elle supporte dans sa concavité, le pouce correspondant à la face postérieure du membre. Alors, une bande ordinaire, longue de deux aunes et non roulée, est jetee sur le pli du coude : le chef en est retenu par le pouce de la main qui embrasse cette partie, tandis qu'avec le reste de son étendue on fait sur l'avant-bras et le bras alternativement, des tours en huit de chif-

fre qui s'entre-croisent sur la compresse. Les deux chefs sont enfin noués, ou fixés par une épingle à la partie externe du membre.

Telle est l'opération de la saignée, opération minutieuse, quelquefois difficile, et que les jeunes praticiens ne sauraient trop répéter, afin de se rendre familiers tous les détails et tous les mouvements qu'elle exige.

Diverses circonstances peuvent, après la ponction faite avec la lancette, empêcher le sang de couler convenablement au dehors. Il se peut d'abord que l'on ait manqué la veine, qui, trop mobile ou trop petite, a évité la pointe de l'instrument, ou qui, à raison de sa profondeur, n'a pu être atteinte. Dans ce cas, rien ne sort par la plaie, et la vue ou le doigt font reconnaître la situation du vaisseau en avant, en arrière ou au-dessous d'elle. On doit en conséquence reporter la lancette dans l'incision, et, prenant mieux ses mesures, ouvrir la veine sans hésiter. Il est à remarquer que ce n'est presque jamais devant la lancette que la veine a fui, mais qu'elle glisse le plus ordinairement en arrière de la pointe de l'instrument, enfoncée au delà de sa partie la plus saillante. Ce n'est donc pas du côté vers lequel a marché la lame qu'il faut la chercher, mais vers l'angle opposé de la plaie. On évite au surplus cet inconvénient en incisant en long.

D'autres fois, l'ouverture faite à la veine est trop petite, et le sang ne peut sortir que goutte à goutte : les mêmes observations font reconnaître cette circonstance, et l'agrandissement de la plaie rétablit encore la régularité de l'opération.

Il arrive assez souvent que dans les mouvements qui succèdent à la ponction de la veine, l'ouverture de cet organe cesse d'être parallèle à celle de la peau : le chirurgien doit alors ramener celle-ci au-devant de l'autre, et l'y maintenir jusqu'à la fin de l'opération.

Des paquets adipeux se glissent quelquefois, chez les sujets gras, entre les lèvres de la plaie des téguments, et l'obstruent, de manière à empêcher la sortie du liquide : il convient alors de les écarter avec la tête d'une épingle, ou d'achever leur extraction en les attirant au dehors, et en les excisant à l'aide de bons ciseaux.

Enfin, on observe assez souvent qu'après être sorti d'abord avec liberté et avec force, le jet du sang s'arrête tout à coup, sans cause évidente, et que la saignée se trouve subitement interrompue. Ce phénomène dépend presque toujours de ce que la ligature étant trop serrée, le sang artériel n'afflue plus dans le membre, et que les veines cessent d'en fournir, aussitôt que celui qui les distendait s'est écoulé. Si l'on explore dans ce cas l'artère radiale, on reconnaît qu'elle ne bat pas : il faut alors relâcher la ligature, et la circulation artérielle se rétablissant, on voit le sang reparaître. La faiblesse du jet du sang dépend quelquefois aussi de ce que l'ouverture de la veine est trop large, relativement à son calibre, et l'on est obligé, pour détruire, au moins en partie, cet inconvénient, de comprimer avec les doigts les autres veines du pli du bras, afin de forcer une plus grande quantité de sang à passer dans celle qui est ouverte.

Quoique simple en apparence, et pratiquée sur des organes peu importants, la saignée peut être cependant accompagnée ou suivie d'accidents très-graves. La plupart des veines sous-cutanées, par exemple, sont accompagnées, dans leur trajet, par des filets nerveux qui s'entre-croisent autour d'elles, et qui peuvent être aisément atteints par la lancette. Cette lésion est accompagnée d'une douleur aiguë, qui se prolonge le long du bras, et qui peut aller jusqu'à provoquer des spasmes et des convulsions. Des applications émollientes et opiacées sur la partie, et quelques narcotiques administrés à l'intérieur suffisent ordinairement pour faire disparaître ces symptômes. Lorsqu'ils ne cèdent pas à ces moyens, il faut recourir à l'instillation du laudanum liquide dans la plaie ; ou même couper en travers le filet nerveux dilacéré. Les anciens attribuaient les accidents dont il s'agit à la lésion des tendons, des aponévroses, ou du périoste : mais l'anatomie pathologique a depuis longtemps détruit cette erreur.

Lorsque, durant une saignée, le sujet tombe en syncope, il faut suspendre le cours du sang, appliquer le bandage, et coucher le sujet horizontalement. Les autres moyens sont trop connus pour avoir besoin d'être décrits. On prévient cet accident, chez les personnes faibles et craintives, en les rassurant, en leur dérobant autant que possible la vue et l'odeur du sang; enfin, en ne faisant à la veine, ainsi qu'il a été dit plus haut, qu'une ouverture assez petite pour ne fournir qu'un jet très-mince de liquide.

Le défaut de parallélisme entre l'ouverture de la veine et celle des téguments, ou le peu d'étendue de cette dernière, déterminent quelquefois l'extravasion du sang dans le tissu cellulaire voisin, et la formation d'une tumeur que l'on désigne sous le nom d'ecchymose lorsqu'elle est aplatie, diffuse et peu saillante, et sous celui de trombus quand elle est plus volumineuse et mieux circonscrite. Cet accident, que l'on prévient en évitant les circonstances qui le produisent, est fort commun chez les sujets dont le tissu cellulaire est lâche et lamineux. Une compresse trempée dans de l'eau froide, suffit pour provoquer la prompte absorption du sang, surtout si l'on exerce sur la tumeur une compression médiocre.

L'ouverture de l'artère est un des accidents les plus graves de la saignée du bras. On reconnaît cette lésion au flot de sang vermeil qui jaillit tout à coup de la plaie, et qui continue à sortir en formant des arcades isochrones aux pulsations artérielles. En comprimant au-dessus de l'ouverture, ce jet s'apaise, et le sang veineux paraît seul; la pression exercée au-dessous donne, au contraire, de nouvelles forces à l'écoulement du liquide artériel. La plupart des auteurs conseillent alors l'emploi de plusieurs moyens qui n'ont d'autre but, et, en dernier résultat, d'autre effet que de dissimuler le malheur qui vient d'arriver, et de tâcher de mettre à couvert la réputation de l'opérateur. Mais les subterfuges de ce genre sont indignes du véritable chirurgien; ils tournent presque toujours à son désavantage. Leur emploi n'aboutit qu'à aggraver le mal, et souvent à nécessiter l'ablation d'un membre que l'on aurait pu conserver par une conduite plus franche et plus méthodique. Il faut donc, dans ces occasions, appliquer d'abord un bandage compressif provisoire, rassurer le malade, ordinairement effrayé, et disposer tout ce qui est nécessaire pour pratiquer aussitôt que possible la ligature de l'artère, opération qui, dans les premiers temps de la blessure, est peu grave, et que plus tard il ne serait peut-être plus temps d'exécuter.

Enfin, la saignée est quelquefois suivie de la phlogose de la veine ouverte ou du tissu cellulaire de la partie antérieure du membre. Il serait injuste d'attribuer toujours au chirurgien le développement d'accidents de ce genre : la piqûre de la veine n'en est ordinairement que la cause occasionnelle, et aucun procédé opératoire ne saurait les prévenir avec certitude. Cependant, il importe de ne jamais faire usage que de lancettes parfaitement propres et bien affilées, car on a remarqué que les instruments émoussés, et surtout ceux qui sont recouverts de sang ou imprégnés de matières virulentes, peuvent, soit par la dilacération qu'ils opèrent, soit par l'inoculation qui est la suite de leur action sur les organes, provoquer les accidents dont il est ici question. Quoi qu'il en soit, la phlogose des veines est caractérisée par des phénomènes spéciaux, et elle réclame l'emploi de moyens thérapeutiques dont il sera question à l'occasion des accidents des plaies. Quant à celle des autres parties du membre, on doit lui opposer les moyens antiphlogistiques locaux et généraux indiqués contre toutes les maladies flegmoneuses aiguës.

Beaucoup moins féconde en accidents, mais plus rarement pratiquée que celle du bras, la saignée du pied peut être exécutée, soit sur l'une ou l'autre des veines saphènes, qui glissent au-devant des malléoles, soit sur les ramifications veineuses qui recouvrent le tarse et le métatarse. La ligature ici doit être placée, ou immédiatement au-dessus des malléoles, ou au-dessous du genou. Dans tous les cas, il convient de plonger ensuite le membre dans un vase rempli d'eau chaude, afin de rendre les veines plus apparentes. Lorsque cet effet est produit, le chirurgien, assis vis-à-vis du malade, fait

retirer le pied, en applique le talon sur son genou, recouvert d'une alèze, puis, de la main qui correspond au vaisseau qu'il se propose d'ouvrir, il prend la lancette et exécute l'opération suivant les règles indiquées pour la saignée du bras. Le membre est ensuite replongé dans l'eau, jusqu'à ce que la quantité de sang indiquée soit sortie : alors on saisit le pied en plaçant le pouce sur la plaie, on le retire, et, après l'avoir appuyé de nouveau sur le genou, on l'essuie, et la compresse est posée sur l'incision. Le bandage que l'on applique alors porte le nom de bandage en étrier.

Pour le faire, on prend une bande longue d'une aune et demie, et roulée à un cylindre. Le chef de cette bande est placé sous le talon, et laissé pendant du côté opposé à la saignée. On conduit ensuite le cylindre sur la compresse, autour de la partie inférieure de la jambe, au-dessus des malléoles; de là il revient sur la compresse, croiser le premier jet et gagner la base du pied. On réitère deux ou trois tours semblables, et l'on termine en passant obliquement derrière le talon, que la bande embrasse du côté de la compresse, et le chef, laissé flottant, étant enfin relevé, on le noue avec l'autre sur le côté opposé du pied. Le sujet, remis au lit, doit garder pendant deux ou trois jours un repos absolu du membre opéré.

Les deux veines saphènes sont accompagnées, l'interne surtout, de filets nerveux assez considérables, dont la piqûre peut occasionner de très-graves accidents. J'ai déjà fait connaître les moyens les plus propres à combattre les symptômes qui se manifestent après les lésions de ce genre, et l'on doit y recourir sans délai. Une lame aponévrotique, assez mince, mais fort apparente et médiocrement serrée, passe au-devant des veines saphènes, et doit être nécessairement incisée par la lancette qui ouvre ces vaisseaux. Or, lorsque le tissu cellulaire sous-jacent s'enflamme à la suite de l'opération, cette aponévrose, tendue sur lui, s'oppose à sa tuméfaction, et complique la phlogose d'étranglement. De là les phénomènes alarmants qui se manifestent alors, ainsi que les désordres étendus que produit la maladie, et qui vont quelquefois jusqu'à dénuder au loin le tibia par la gangrène du périoste. La prompte dilatation de la plaie est le moyen le plus efficace de borner les ravages de cette phlogose, en produisant un débridement salutaire. On doit y recourir toutes les fois que la maladie ne cède pas en peu de temps au repos, aux applications émollientes, et aux saignées locales, dont il convient de faire d'abord usage.

Étendues le long des parties latérales du cou, les veines jugulaires externes, recouvertes seulement par une peau fine et mince, ainsi que par le plan charnu et membraniforme des muscles peauciers, sont faciles à découvrir et à diviser. Le sujet étant assis sur une chaise ou sur son lit, la tête légèrement tournée et inclinée vers le côté opposé, et des alèzes recouvrant les épaules et le tronc, une ligature, non serrée, et dont les chefs sont noués ensemble après le second tour, est placée à la base du cou. La compression circulaire ne peut être ici pratiquée comme au bras ou à la jambe; il faut donc y suppléer par une compression locale et directe, faite sur le vaisseau que l'on doit ouvrir. Pour cela, une compresse épaisse et dure est placée sur cet organe, et maintenue par la ligature dont j'ai parlé. Celle-ci doit être saisie par le doigt d'un aide, qui la tire en avant et du côté opposé, de manière à la faire porter avec force et sur la compresse qui recouvre la veine, et sur toute la partie correspondante du cou, sans cependant que la trachée-artère éprouve aucune gêne.

Le sang ayant gonflé le vaisseau, le chirurgien l'ouvre, à la manière ordinaire, au moyen de la lancette, qui doit être portée de bas en haut et d'arrière en avant, afin de ménager les fibres du muscle peaucier. Il est rare que le sang jaillisse au loin : presque toujours au contraire, il coule le long de la peau, et, comme on le dit, en bavant, quoique l'on ait l'attention, pour hâter sa sortie, de faire mâcher au sujet un morceau de papier, du bouchon, ou tout autre corps semblable. Souvent il faut employer, afin de recueillir le liquide, une gouttière d'argent ou une carte pliée suivant sa longueur, que l'on place au-dessous de l'incision, et au moyen de laquelle le sang parvient jus-

que dans le vase destiné à le recevoir. La saignée étant achevée, on fait cesser la compression, les parties sont lavées, et, la ligature étant ôtée, on la remplace par une compresse et par une bande circulaire, dont on prévient les dérangements en conduisant un de ses jets sous l'aisselle, du côté correspondant à l'opération. Cette saignée, ordinairement longue et peu brillante à exécuter, n'est presque jamais suivie d'accident.

Les détails précédents suffisent pour faire comprendre comment on doit pratiquer les saignées sur les autres parties du corps. Il suffit toujours en effet de rendre les veines apparentes par une compression exercée sur elles entre le cœur et le point où l'on veut les ouvrir, et, après la sortie du sang, de placer sur la plaie une compresse soutenue par une bande médiocrement serrée.

Lorsque l'on se propose de réitérer l'évacuation sanguine à de petits intervalles, on peut étendre sur la compresse une couche mince de quelque corps gras, dont une petite quantité s'interpose entre les lèvres de la plaie et retarde leur adhésion; de telle sorte qu'en replaçant la ligature, on voit presque toujours le sang jaillir de nouveau. S'il n'en était pas ainsi, quelques percussions légères, faites sur la veine, suffiraient pour écarter les bords de l'ouverture que l'on y a faite, et dont l'adhérence n'est solidement établie que vingt-quatre à trente-six heures après l'opération. Si, cependant, cette réouverture de la saignée ne s'opérait pas facilement, il vaudrait mieux inciser une autre veine que d'exercer des violences susceptibles d'irriter la plaie et d'y faire naître une inflammation dont la phlébite serait peut-être le résultat.

L'artère temporale est le seul vaisseau de ce genre que l'on puisse ouvrir sans danger, à raison de sa situation sur les os du crâne, contre lesquels on peut aisément la comprimer; mais ce vaisseau est peu volumineux, et souvent on n'en obtient que de petites quantités de sang à la fois, ce qui fait que les effets physiologiques et positifs de l'artériotomie, comparés à ceux de la saignée des veines, ne sont pas encore bien exactement déterminés. Ce que disent les auteurs de ses résultats plus prompts et plus avantageux est plutôt fondé, ainsi que l'on peut s'en assurer au lit des malades, sur des conjectures que sur l'observation rigoureuse des faits. De nouvelles études expérimentales sont donc encore indispensables pour éclairer ce point de pratique.

Quoiqu'il en soit, l'appareil nécessaire pour la saignée de la temporale consiste en un bistouri ou une forte lancette, une compresse carrée, très-épaisse, et une bande longue de deux aunes, roulée à un cylindre. Le sujet étant assis ou couché, la tête élevée, le doigt porté sur la région temporale reconnaît la situation et le trajet de la branche antérieure de l'artère. Si les pulsations ne sont pas apparentes à l'œil, on fait avec l'ongle une empreinte à la peau qui la recouvre. Ensuite, on pratique aux téguments une incision de quelques lignes d'étendue, suivant une direction perpendiculaire à celle du vaisseau, et au fond de laquelle celui-ci doit être ouvert. S'il ne l'était pas du premier coup, l'instrument reporté dans la plaie en opérerait aisément la section. Il faut tâcher, autant que possible, que l'artère ne soit pas entièrement coupée, parce que, dans ce dernier cas, ses deux bouts se rétractent, s'enfoncent sous les lèvres de la plaie, et fournissent plus difficilement du sang. Il est quelquefois utile aussi de faire usage de la gouttière, afin de conduire le liquide jusqu'au vase destiné à le recevoir, parce que le jet qui sort du vaisseau, heurtant contre la paroi opposée de la solution de continuité, se trouve rompu, et que le sang ne s'écoule qu'en bavant.

Après l'opération, la compresse carrée doit être placée sur la division, dont on rapproche les bords. Les anciens la soutenaient au moyen d'un bandage appelé *nœud d'emballeur*. Fait avec une bande longue de cinq à six aunes, roulée à deux cylindres, ce bandage consistait en des circulaires horizontaux et verticaux que l'on faisait alternativement autour de la tête, et après chacun desquels les cylindres étaient changés de main, de manière à former un entre-croisement et une sorte de nœud sur la compresse. Mais ce bandage est difficile à supporter, autant par la pression incommode qu'il exerce sur toute la tête, que par

l'action directe et quelquefois très-violente des nœuds qui le composent sur la région temporale. J'ai toujours vu l'effusion sanguine s'arrêter facilement et sûrement par l'application autour du crâne de quelques circulaires médiocrement serrés, et dont on prévient le dérangement par un tour de bande sous le menton.

On cite quelques exemples d'anévrismes circonscrits, développés à la suite de la saignée de la temporale ; ce sont des exceptions très rares. L'application méthodique du bandage et une compression exacte suffisent pour prévenir cet accident.

La physiologie pathologique et l'observation clinique ont démontré qu'en opposant aux inflammations des irritations artificielles, on diminuait souvent leur violence et l'on rendait leur guérison plus rapide ou plus complète. Les irritants des membranes muqueuses gastro-intestinales et ceux de la peau sont fréquemment employés pour opérer ces effets. L'usage des premiers, qui est tout médical, exige que les organes digestifs soient eux-mêmes dans l'état de santé, de manière à ce que leur stimulation ne développe pas en eux une phlogose intense, susceptible d'augmenter sympathiquement celle que l'on veut combattre. Parmi les médicaments de ce genre, le calomélas, employé avec prudence, à doses successives, est, malgré les abus qui auraient pu le faire tomber en discrédit, un des plus précieux, un de ceux dont on obtient les plus favorables résultats.

Quant aux révulsifs extérieurs, ou cutanés, ils rentrent entièrement dans le domaine de la chirurgie, et nécessitent la pratique d'opérations plus ou moins délicates.

Quelle que soit la surface cutanée ou muqueuse sur laquelle on l'exerce, la révulsion, pour devenir utile, doit être opérée, soit au début de l'inflammation, soit à son déclin, ou lorsqu'elle passe à l'état chronique. Dans le premier cas, on y ajoute, si le sujet est vigoureux, les saignées générales et locales, ainsi que l'application des fomentations émollientes ou du froid sur la partie affectée ; et, afin de détourner plus sûrement la fluxion dont elle est le siége, on place le révulsif le plus puissant sur la région du corps la plus éloignée de la maladie. Dans le second, au contraire, la phlogose étant ancienne et enracinée pour ainsi dire dans les organes, il faut opérer le plus près possible du lieu qu'elle affecte. C'est ainsi que, dans les pneumonies et les pleurésies chroniques, aussi bien que dans les arthrocaces, on place les vésicatoires, les cautères ou le moxa sur la peau qui recouvre la poitrine ou les articulations malades. Aux congestions commençantes, il suffit d'opposer une irritation passagère et superficielle, mais vive et étendue, que l'on reproduit à volonté ; les inflammations chroniques, au contraire, doivent être combattues par d'autres inflammations également profondes, durables, et accompagnées de suppurations abondantes. Enfin, jamais les révulsions ne doivent être tentées durant la violence des inflammations aiguës : elles les accroîtraient au lieu de les faire cesser ; et, avant d'y recourir, il faut toujours diminuer, à l'aide des évacuations sanguines, l'excessive intensité de l'irritation que l'on veut combattre par leur moyen.

Parmi les révulsifs externes, un des plus salutaires consiste en des frictions pratiquées sur toute la surface du corps, ou seulement sur une de ses régions, soit avec la main nue, soit à l'aide de flanelles, de brosses douces ou d'autres moyens analogues. Il faut alors frotter d'une manière égale, sur de grandes surfaces, et assez fort pour que les téguments rougissent, mais sans aller jusqu'à détacher l'épiderme et occasionner la vésication. Les frictions sont simples ou sèches lorsqu'on les fait avec les instruments indiqués ; elles sont humides, au contraire, quand on se propose de faire pénétrer par leur moyen des substances médicamenteuses. Souvent on augmente leurs effets, en imprégnant de vapeurs aromatiques les flanelles ou les brosses qui servent à les exécuter.

On peut considérer comme un moyen de révulsion l'acupuncture, dont les Orientaux, et en particulier les Chinois, font un si fréquent usage. Exécutée avec une aiguille très-fine, surmontée d'un manche, et qu'on tourne rapidement entre les doigts, en la faisant lentement pénétrer, ou sur laquelle

on exerce de petites percussions, cette opération peut être faite sur toutes les parties du corps. L'instrument est susceptible de pénétrer à de grandes profondeurs, en écartant les mailles des tissus, et sans déterminer de lésions graves. Il faut avoir soin seulement de l'éloigner des articulations, du trajet des vaisseaux et des nerfs considérables, ainsi que de tous les organes importants. Une irritation légère est le résultat de l'acupuncture, sur l'efficacité de laquelle l'expérience n'a pas aussi favorablement prononcé que des guérisons prétendues merveilleuses semblaient d'abord le faire espérer. On a définitivement rangé parmi les rêveries l'assimilation que quelques personnes ont voulu faire des aiguilles avec les paratonnerres, ainsi que la soustraction du fluide nerveux, ou, pour mieux dire, la saignée nerveuse, qu'elles prétendaient opérer par leur moyen.

Plus actifs que les frictions, les sinapismes consistent en des cataplasmes de farine de graine de moutarde et de vinaigre, que l'on prépare et qu'on applique suivant le même procédé que les autres topiques du même genre. On peut, à volonté, modérer la force irritante du sinapisme, en y incorporant une plus ou moins grande quantité de farine de graine de lin. En général, il convient de le rendre très-actif, de l'étendre à de grandes surfaces; et lorsqu'on l'applique aux pieds, par exemple, il faut qu'il enveloppe non-seulement cette partie en totalité, mais presque toute la jambe. Si l'on juge utile de ménager la sensibilité du sujet, c'est plutôt en levant le topique aussitôt que son action devient douloureuse, qu'en diminuant son énergie, ou l'étendue de sa surface, que l'on doit chercher à remplir cette indication.

Les moyens précédents ne déterminent sur la peau qu'une rubéfaction plus ou moins intense. Les vésicatoires provoquent de plus un afflux assez considérable de liquides, une irritation parfois très-vive, et la formation, à la surface des téguments, de phlyctènes remplies d'une sérosité souvent fort abondante. Le topique destiné à produire ces effets se compose ordinairement, soit d'une pâte de levain saupoudrée de cantharides en poudre, humectées de vinaigre; soit d'un emplâtre rendu irritant par l'incorporation des mêmes substances; soit enfin d'une sorte de taffetas composé, qui contient la matière extractive des cantharides. La partie sur laquelle on se propose de faire l'application doit être rasée, puis frictionnée avec du vinaigre jusqu'à ce qu'elle devienne rouge, et enfin recouverte de l'emplâtre vésicatoire, que l'on maintient à l'aide d'un bandage approprié. Douze heures après, l'effet est produit. On ôte l'appareil; ensuite, avec des ciseaux on incise les parois de la phlyctène, et, après l'écoulement de la sérosité, on la recouvre d'une feuille de poirée, de papier brouillard, ou d'un linge fin, enduit de beurre frais. Si le vésicatoire ne doit pas être entretenu ouvert, ces pansements sont continués pendant quelques jours, et la guérison s'opère par le dessèchement et la chute spontanée de l'épiderme. On appelle *vésicatoires volants* ceux de cette espèce. Les autres, ou les *vésicatoires permanents*, exigent qu'au second pansement on coupe toute la circonférence de l'épiderme détaché, afin de l'emporter et de panser la plaie, mise à nu, avec une substance grasse, destinée à l'entretenir ouverte. Diverses pommades, et entre autres celle de garou, sont destinées à renouveler son irritation et à l'empêcher de se fermer toutes les fois qu'elle a de la tendance à se dessécher.

On donne le nom de cautères, ou mieux encore, celui de fonticules, à des ulcères artificiels, plus ou moins étendus, que l'on entretient ouverts à l'aide de corps étrangers, tels qu'un pois, une boule de cire, un globe de racine d'iris, etc. Tout ce qui peut entamer la peau est susceptible de servir à l'établissement des cautères. On les place loin des os, du centre des muscles, du trajet des tendons, et de tous les endroits qui supportent habituellement des pressions fortes ou des frottements considérables. Au bras, la dépression située au-dessous de l'insertion inférieure du deltoïde; à la cuisse, l'intervalle compris, inférieurement, entre la portion interne du triceps et le troisième adducteur; à la jambe, entre le tibia et le soléaire, au-dessous des expansions tendineuses du couturier, du grêle interne et

des autres muscles qui de la cuisse vont s'attacher à la partie interne du membre ; à la poitrine, enfin, les espaces intercostaux : tels sont les lieux où l'on applique le plus ordinairement les cautères. Ils peuvent toutefois être placés aussi sur les côtés du rachis, à la nuque, dans l'écartement que laissent entre eux les muscles splénius, aux hypocondres, sur les articulations malades, en un mot partout où leur présence est jugée nécessaire.

Une des manières les plus simples d'établir les cautères consiste à faire aux téguments un pli dont on soutient une extrémité, tandis que l'autre est confiée à un aide, et que l'on divise avec le bistouri. L'incision peut également être faite à plat, avec un bistouri convexe porté sur la peau convenablement tendue avec la main gauche. A la partie moyenne de la plaie, on place une boule de cire ; un plumasseau enduit de cérat, une compresse et une bande complètent l'appareil. Trois à quatre jours après, on renouvelle le pansement, et toute la solution de continuité se cicatrise à l'ordinaire excepté sa partie moyenne, où l'on continue de placer le corps étranger.

Chez les sujets pusillanimes, ou lorsque l'on veut produire d'abord une vive irritation locale, on substitue le caustique à l'instrument tranchant. Le procédé le plus communément employé alors est fort simple : un emplâtre de diachylum gommé, percé à son centre d'une ouverture arrondie fort étroite, est placé d'abord sur la partie, à laquelle on le fait adhérer avec exactitude ; dans le trou qu'il présente, on place quelques petits morceaux de potasse caustique, légèrement humectée, et par-dessus le tout, un autre emplâtre, non fenêtré, et plus grand que le premier, qu'il doit recouvrir dans toute sa circonférence. Cet appareil, soutenu par un bandage contentif, est maintenu en place pendant huit à dix heures. Il faut avoir soin de faire le trou central du premier emplâtre beaucoup plus petit que ne devra l'être l'escarre que l'on veut obtenir, parce que la potasse étend toujours son action un peu au delà des limites de cette ouverture. L'effet du caustique étant produit, on ôte les emplâtres, et la partie étant nettoyée, on panse l'escarre avec un corps gras jusqu'à ce que sa chute ait eu lieu ; après quoi on place un pois dans la plaie qu'elle laisse béante. Quelques chirurgiens préfèrent à la potasse un petit fragment de nitrate d'argent fondu, dont l'action, disent-ils, est moins douloureuse et plus sûrement limitée, parce qu'il n'a pas l'inconvénient de se fondre si vite. Le procédé d'application est d'ailleurs le même.

Les pansements consécutifs consistent à renouveler le corps étranger et à recouvrir la plaie d'une feuille de lierre ou d'un linge enduit de cérat. Si la suppuration languit, quelque pommade irritante suffit pour la ranimer. Une compression méthodique prévient les végétations qui tendent à se former sur les bords de la solution de continuité, et l'on peut au besoin les réprimer avec le nitrate d'argent ou les emporter avec les ciseaux.

Lorsqu'il s'agit de substituer un cautère à la plaie, souvent difficile à entretenir, d'un vésicatoire, il suffit de placer au centre de cette plaie un pois, d'abord petit, puis de plus en plus gros, que l'on soutient au moyen d'une compresse médiocrement épaisse. Bientôt ce corps étranger déprime le derme, le désorganise et se forme un trou plus ou moins profond. Pendant tout ce temps, la plaie du vésicatoire doit être pansée à l'ordinaire ; et lorsque le pois a produit l'effet que l'on attend de son application, on peut recouvrir l'ulcère du vésicatoire de substances adoucissantes, sous l'impression desquelles il se ferme bientôt, à l'exception de l'endroit où le cautère se trouve établi.

Aux cautères, quelques personnes préfèrent le séton qui, plus étendu sous les téguments, entretient aussi une irritation plus profonde, et fournit une suppuration plus abondante. La nuque est l'endroit où l'on applique le plus souvent cet exutoire ; quelques personnes, et entre autres Vaidy, en ont fait un grand usage contre les maladies de la poitrine, et le plaçaient sur les parois de cette cavité. Pour pratiquer le séton, il convient de préparer une mèche de linge effilée sur ses bords, de manière à ce que cinq ou six fils constituent sa partie

moyenne, et que ses barbes transversales aient quatre à cinq lignes de longueur. Suivant le procédé le plus simple, cette mèche est passée dans le chas transversal d'une aiguille aplatie, légèrement recourbée et terminée par une pointe acérée et tranchante, que l'on nomme aiguille à séton. On l'enduit ensuite de cérat. Un pli est fait à la peau, dans une direction perpendiculaire à celle que le trajet ulcéreux doit avoir; et, pendant que le chirurgien soutient une des extrémités de ce pli, dont l'autre bout est confié à un aide, l'aiguille est portée sur sa base, qu'elle traverse, entraînant avec elle la mèche, qu'on laisse dans la plaie. Deux plumasseaux recouverts de cérat, une compresse sur laquelle on replie ce qui reste de la mèche, et une bande servent ensuite au pansement.

Suivant le second procédé, la lame d'un bistouri droit est plongée à la base du pli des téguments, et ensuite un stylet aiguillé, qui supporte la mèche, est passé dans la plaie, que l'on a eu soin de rendre aussi étendue à sa sortie qu'à son entrée.

Quel que soit le procédé que l'on ait employé, les pansements consécutifs ont pour objet de retirer la portion de mèche qui a séjourné vingt-quatre heures dans la plaie, et de lui en substituer une autre que l'on a préalablement enduite de cérat ou d'une pommade légèrement excitante. Lorsque la première mèche est épuisée, on en place une nouvelle, en cousant l'extrémité de celle-ci à la fin de la première, de telle sorte qu'en même temps que l'on retire l'une, l'autre soit introduite, sans fatiguer la plaie. On doit préférer généralement le linge effilé au coton en mèche, dont quelques personnes font usage pour panser les sétons, parce qu'il est moins irritant et qu'il entretient aussi facilement la suppuration. Les sétons doivent être pansés avec la plus grande douceur; car il n'est point rare de voir leur trajet s'enflammer violemment, la peau qui les recouvre tomber en gangrène, et la phlogose, ainsi que la désorganisation des téguments, s'étendre au loin. Dans plusieurs circonstances, j'ai vu ces accidents produire des ravages tels que la mort en a été le résultat, et la phlogose n'avait eu cependant d'autre origine que des pansements rudes et mal faits.

Plus douloureux dans son application que les deux moyens précédents, le moxa consiste en un cylindre de coton ou de toute autre matière analogue, dont on opère la combustion sur la peau. Pour le préparer, on prend une certaine quantité de coton cardé, dont on fait un rouleau médiocrement serré, que l'on enveloppe d'un morceau de toile, afin qu'il conserve la forme cylindrique. Percy conseillait de substituer à ce moxa des morceaux de la moelle du grand tournesol (*helianthus annuus*). M. Larrey emploie de préférence les moxas chinois ou japonais qui ont la forme de petits bâtons arrondis, et auxquels le duvet de l'armoise sert de base. Enfin, M. Sarlandière a proposé de les faire avec le duvet et les feuilles pilées de la même plante, dont il forme une pyramide, qu'il place par sa base sur l'endroit ou la brûlure doit avoir lieu.

Que l'on ait ainsi multiplié les procédés suivant lesquels on prépare les moxas, il n'y a rien là qui puisse exciter la surprise; mais que chacun ait attribué à son instrument l'avantage de faire les brûlures les plus légères et les plus douces, voilà ce qui doit étonner les physiciens. Élever de semblables prétentions, c'est vouloir ramener la chirurgie à l'époque d'ignorance où l'on croyait que les cautères d'or ou d'argent brûlent moins désagréablement que ceux de fer. Ce serait faire injure aux lecteurs que de réfuter des erreurs de ce genre. Il est évident que les moxas dont je viens de parler ne diffèrent entre eux qu'à raison de la quantité plus ou moins grande de calorique fourni par la matière qui les compose, d'où résultent des brûlures plus ou moins profondes et des escarres variables pour l'épaisseur et l'étendue. Les indications que l'on se propose de remplir doivent seules guider le chirurgien dans le choix qu'il est appelé à faire entre eux sous se rapport; et les moxas qui agissent avec le plus de force sont aussi généralement les plus convenables et les plus efficaces. Les cylindres d'armoise brûlent seuls; la combustion des autres a besoin d'être alimentée avec un chalumeau, à moins que l'on n'ait eu la

précaution de faire bouillir le coton, l'amadou, la charpie, ou les autres matières analogues, dans une dissolution concentrée de nitrate de potasse; mais cette circonstance est en réalité d'une faible importance dans la pratique.

Pour appliquer le moxa, on prend un des cylindres dont nous avons parlé, et après avoir allumé une de ses extrémités à la flamme d'une bougie, on applique l'autre sur la peau. Ce cylindre ne doit avoir que dix lignes environ de longueur, sa base étant coupée parfaitement net, et la partie ayant une situation horizontale, il se tient ordinairement seul debout. Si le sujet est indocile, ou si, cédant à la douleur, il exécute quelques mouvements, il faut retenir le moxa avec des pinces. On peut aussi le placer dans l'anneau métallique, supporté par trois petits pieds en ébène, et monté sur un manche, qui forme le porte-moxa de M. Larrey, ou le coudre au centre d'une compresse dont on entoure la partie, et qui, étant mouillée, préserve la peau environnante des parcelles de matière enflammée qui jaillissent quelquefois du moxa. Ces précautions étant prises, on active, s'il en est besoin, la combustion du cylindre en soufflant dessus, soit avec la bouche seule, soit à l'aide d'un chalumeau. On voit bientôt la peau rougir; à une sensation agréable de chaleur, succède rapidement une douleur vive, qui s'accroît par degrés, jusqu'à la désorganisation du derme. Cette membrane jaunit sous le moxa, se racornit et se transforme en une escarre brunâtre, sèche, insensible, autour de laquelle les téguments voisins forment des plis rayonnés. Après la combustion, la partie doit être recouverte d'un linge sec et d'une bande. L'inflammation se développe graduellement autour de l'escarre, qui se détache et laisse après elle une plaie simple, qu'on peut ou laisser se cicatriser, ou entretenir ouverte au moyen de pois ou d'autres corps étrangers.

Lorsque l'on veut entretenir avec les moxas une irritation vive et prolongée dans les parties extérieures du corps, il faut les faire petits et les appliquer deux par deux, à cinq ou six jours d'intervalles, de manière à ce qu'il y ait toujours un certain nombre de plaies, dont les unes se cicatrisent, tandis que d'autres sont en pleine suppuration, et que, sur les dernières, l'escarre commence seulement à se détacher. Cette méthode est souvent très-utile dans les inflammations chroniques des organes intérieurs ou des articulations profondes.

A tous les moyens déjà indiqués de rubéfier, d'enflammer ou de désorganiser les téguments, il faut ajouter l'ammoniaque concentrée. M. Gondret a combiné cet alcali avec le suif, et en a formé une pommade au moyen de laquelle on peut à volonté produire un des trois effets dont il s'agit. Étendue sur du linge, et formant une couche d'une demi-ligne ou d'une ligne d'épaisseur, cette pommade n'a besoin de rester que de six à dix ou à quinze minutes pour que son action soit achevée. Alors on ôte le topique, on lave la partie, et le lieu de l'opération est recouvert d'un linge sec, ou enduit de cérat, si l'épiderme est enlevé. La pommade de M. Gondret présente d'incontestables avantages; mais aussi elle a l'inconvénient de perdre bientôt de sa force, et il est fort difficile de la conserver à un haut degré d'activité. Aussi, quelques personnes préfèrent-elles se servir de l'ammoniaque pure, dont elles imbibent un disque épais de linge ou de flanelle, qui, après avoir été convenablement exprimé, est appliqué pendant un temps plus ou moins long sur la partie. De cette manière, on produit plus sûrement les effets que l'on attend de la substance irritante, dont on ne peut à chaque instant constater et changer au besoin le degré de concentration.

Un des moyens les plus simples et les plus actifs de déterminer des révulsions à l'extérieur consiste dans l'eau bouillante, avec laquelle on imbibe des compresses qui, étant rapidement appliquées sur la peau, la rougissent, l'enflamment ou la désorganisent dans une étendue plus ou moins considérable. Ce procédé peut être employé avec sûreté toutes les fois que l'on se propose de produire une action irritante brusque, vive, et susceptible d'occasionner une secousse violente; tels sont les cas d'apoplexie, de syncopes, de convulsions, etc.

Nous ne devons pas oublier ici le marteau plongé dans l'eau bouillante et s'échauffant à la température de ce liquide. M. Mayor de Lausanne, dans son enthousiasme pour la simplification des procédés d'ustion, comme de ceux de déligation, n'a pas songé qu'il était plus simple encore d'employer l'eau elle-même par l'intermédiaire du linge, qu'un morceau de fer plongé dans cette eau. Si cependant on voulait se servir du marteau, après l'avoir fait bouillir pendant un temps suffisant pour élever sa température à 80° R., on l'appliquerait et on le maintiendrait en contact avec les parties jusqu'à ce qu'on eût obtenu la rubéfaction, la vésication, ou une cautérisation toujours en pareil cas imparfaite et superficielle.

La douleur est l'élément indispensable de toute révulsion. Les agents et les procédés qui excitent les souffrances les plus vives constituent donc les révulsifs les plus puissants et les plus sûrs dans leurs effets. Ce sont eux que l'on doit préférer, toutes les fois que les irritations sont enracinées dans les organes, et qu'elles ne peuvent être que difficilement déplacées. Ils conviennent exclusivement aussi dans tous les cas où les viscères les plus importants sont le siége de congestions violentes, dangereuses, et de la prompte cessation desquelles dépend la vie des sujets. Bien entendu que, dans ces circonstances graves, on unit les évacuations sanguines et souvent les applications réfrigérantes locales à l'emploi des révulsifs.

CHAPITRE III.

DES PRODUITS DE L'INFLAMMATION, ET DES OPÉRATIONS QU'ILS RÉCLAMENT.

Lorsque l'inflammation aiguë n'a pas cédé à l'usage méthodique des médications précédemment indiquées, elle se termine ordinairement par la formation d'un liquide nouveau, que l'on nomme pus, et qui peut être élaboré par tous les organes. Rassemblé dans l'intérieur de nos parties, ce liquide forme des collections plus ou moins considérables, qui reçoivent le nom d'abcès. Avant que l'abcès soit constitué, le tissu enflammé se ramollit, et se pénètre çà et là d'une matière pulpeuse, opaque et sanguinolente. Ces petits foyers augmentent de volume, se rapprochent, se confondent, et se rassemblent graduellement en une cavité unique, dont le liquide, d'abord rougeâtre, briqueté et chargé de débris celluleux et vasculaires, devient de plus en plus homogène. Le plus parfaitement élaboré est crémeux, d'un blanc jaunâtre, miscible à l'eau, mais se déposant au fond des vases qui en contiennent, bien que ce liquide et l'albumine forment la base de sa composition. De leur côté, les parois des foyers purulents, réunies encore par quelques vaisseaux, ainsi que par des nerfs qui ont résisté à leur écartement, sont grisâtres, tomenteuses et tapissées par une sorte de membrane anormale, que l'inflammation a créée, et qui résulte surtout du refoulement et de l'apposition des lames celluleuses entre lesquelles l'abcès s'est logé.

A mesure que ces changements ont lieu, l'inflammation diminue de violence : à la douleur brûlante qu'elle occasionnait, succède un sentiment de pesanteur et de tension ; la chaleur disparaît presque entièrement, et la rougeur, devenue bleuâtre, se

concentre au sommet de la tumeur. Lorsque des parties molles recouvrent celle-ci, et qu'on la presse avec les doigts d'une main, tandis que ceux de l'autre sont appliqués sur le côté opposé, on sent le choc de la colonne de liquide qui se déplace dans le sens de la pression. Ce phénomène, que l'on nomme fluctuation, constitue l'un des signes les plus sûrs de la formation des abcès; il faut seulement apporter une grande attention, lorsque le foyer purulent est profondément situé, afin de ne pas le confondre avec le déplacement ondulatoire que l'on peut imprimer aux parties molles, en les pressant alternativement en sens différents avec les doigts. Il est à remarquer encore que la fluctuation des abcès ne devient très-apparente et facile à distinguer qu'autant que ces collections reposent sur des plans solides, tels que ceux fournis par les os, les parois thoraciques, les muscles épais, etc. Si le foyer est mobile, appuyé sur des tissus très-facilement dépressibles ou spongieux, comme les environs de l'anus, le creux de l'aisselle, l'épaisseur des joues, etc., les pressions exploratrices refouleront le liquide vers le fond de l'abcès, et la fluctuation ne sera pas ou ne sera que difficilement et imparfaitement sentie. Il faut donc, avant tout, fixer alors, ou faire fixer par un aide, la collection purulente, en appuyant sur son côté profond et mobile, avant de chercher à y découvrir la fluctuation; car le flot du liquide ne viendra frapper les doigts disposés pour en recueillir le choc, qu'autant qu'il ne sera pas refoulé et perdu dans d'autres directions. Cette règle est d'une grande importance dans la pratique.

Le pus tend toujours à se porter vers l'une ou l'autre des surfaces cutanée ou muqueuse du corps; et l'organisme le rapproche incessamment de ces surfaces, au moyen de la distension, de la phlogose et de l'usure des parties qui l'en séparent. Lorsque des cavités séreuses doivent être traversées, les parois opposées de ces cavités, mises en contact par la collection, adhèrent d'abord entre elles, puis s'érodent, et livrent passage au liquide, sans qu'il s'opère aucun épanchement dans leur intérieur. C'est ainsi que des abcès du foie s'ouvrent dans l'estomac, l'intestin ou même le poumon; que des collections biliaires se font jour à travers l'hypocondre, etc.

Après l'évacuation du pus, soit au dehors, soit dans quelques organes à parois muqueuses, les parois des abcès reviennent sur elles-mêmes, se rapprochent, se mettent en contact; les bourgeons celluleux et vasculaires développés à leur surface s'unissent, et la cavité suppurante, incessamment rétrécie, disparaît enfin, ne laissant à sa place qu'une cicatrice celluleuse, qui s'efface à son tour dans beaucoup de cas.

Mais ce travail spontané ne s'opère souvent qu'avec une extrême lenteur; et pendant le temps ordinairement fort long que la nature consacre à le poursuivre, les tissus irrités souffrent, s'épaississent, se désorganisent parfois, et ne reviennent que difficilement à leur état normal. On abrége donc les douleurs du sujet, et l'on hâte sa guérison, aussi bien qu'on l'assure, en ouvrant les abcès aussitôt qu'ils sont complétement formés. Je ne fais pas entrer parmi ces motifs d'opérer, la crainte de voir le pus occasionner des caries aux os, ou pénétrer dans les cavités séreuses ou synoviales : la nature elle-même prend ordinairement soin que ces accidents n'aient pas lieu, en fortifiant et en faisant adhérer entre eux les tissus profonds sur lesquels reposent les abcès.

La potasse, appliquée au centre des foyers purulents, avec les précautions indiquées plus haut, est employée par quelques personnes à l'ouverture des abcès; mais elle occasionne des douleurs vives; une perte de substance assez grande et une cicatrice apparente et difforme résultent de son application; enfin, elle ne peut être utile dans les abcès profondément situés, à raison de la difficulté de désorganiser sûrement toutes les parties qui les recouvrent. Il faut donc, en général, lui préférer l'instrument tranchant, qui présente autant d'avantages qu'elle offre d'inconvénients.

Les abcès étant une des maladies pour lesquelles on pratique le plus souvent les diverses espèces d'incisions simples, qu'il me soit permis de m'arrêter un instant sur l'exécution des opérations de ce genre.

Les incisions sont simples ou composées;

elles peuvent être exécutées avec le bistouri ou à l'aide des ciseaux.

Le bistouri, dont on fait en chirurgie un si fréquent usage, est un instrument assez semblable à un petit couteau, et composé d'une lame et d'un manche. La lame, longue d'environ trois pouces, est droite ou recourbée, pointue, mousse, ou terminée par un bouton à son extrémité libre. Son tranchant, tantôt droit, tantôt convexe, doit être parfaitement évidé. Dans les bistouris courbes, cette lame est étroite, allongée; et le tranchant, placé tantôt sur sa concavité, tantôt du côté de sa convexité, comme dans le bistouri de Dupuytren, ne règne quelquefois que dans l'étendue de huit à douze lignes près du bouton qui la termine, ainsi qu'on l'observe sur le bistouri de Cooper. Enfin, la lame, unie au manche par un clou rivé, y est arrêtée dans l'extension par un prolongement qui descend en arrière, et s'appuie, à raison de son aplatissement, contre le dos du manche. Dans l'intention d'empêcher la lame de se fermer malgré la volonté de l'opérateur, on a employé des mécanismes très-variés, qu'il serait trop long de décrire ici, et qui d'ailleurs n'ont que peu de supériorité les uns sur les autres. Un ressort, semblable à celui des couteaux de poche, est encore celui que l'on emploie le plus généralement.

L'instrument étant choisi, trois objets doivent attirer l'attention du chirurgien : ce sont la position à donner à l'instrument, la manière de disposer les parties à se prêter à son action, enfin la pratique de l'incision elle-même.

Il serait à désirer que les positions du bistouri dans la main du chirurgien fussent classées d'une manière uniforme par tous les auteurs, afin que, dans la description des procédés opératoires, lorsqu'on indique la première, la seconde, ou toute autre de ces positions, chacun pût, dès le premier instant, savoir de quoi il s'agit. Dans l'absence de cette unanimité, la classification suivante, qui offre une grande simplicité, ayant déjà été adoptée par plusieurs personnes, paraît susceptible d'être généralement admise, et m'a semblé devoir être reproduite.

1° Le manche de l'instrument est placé dans la paume de la main, où les deux derniers doigts le retiennent; le pouce et le médius correspondent à l'union du manche avec la lame; l'indicateur, médiocrement étendu, appuie sur le dos de celle-ci, la soutient, la dirige en quelque sorte, et augmente la force avec laquelle on peut la faire agir.

2° Le manche de l'instrument est encore placé et maintenu avec les deux derniers doigts dans la paume de la main; mais il y est tourné de manière à ce que son ventre soit dirigé vers cette partie; le doigt indicateur touche au côté de la lame au lieu d'être appliqué sur son dos; le pouce et le médius sont toujours placés à l'union de cette lame et du manche.

3° Tenu entre le pouce et l'indicateur, qui pressent les côtés du point d'union de ses deux parties principales, le bistouri est affermi dans cette position par le médius, qui appuie sur le côté de la lame, en même temps que son manche, étendu le long de la base de l'indicateur, fait saillie vers la face dorsale de la main.

4° Cette position est la même que la précédente, excepté que le dos du bistouri est dirigé vers les tissus, et son tranchant du côté opposé.

Dans ces deux positions, les deux derniers doigts de la main, restés libres, peuvent prendre un point d'appui sur les parties voisines de celles à inciser, de manière à augmenter de beaucoup sa fixité et la sûreté d'action de l'instrument.

5° et 6° Que le pouce, l'indicateur et le médius, tenant le bistouri en troisième position, se fléchissent, et que la main se ploie sur le poignet, de manière à faire saillir en avant le manche de l'instrument, et à diriger sa pointe en arrière : on aura les cinquième et sixième positions, selon que le tranchant s'appliquera aux tissus à inciser, ou sera tourné vers la paume de la main du chirurgien.

7° Le pouce d'un côté et tous les autres doigts de l'autre soutiennent le bistouri, en appuyant, l'un sur l'articulation de la lame avec le manche, et les autres, parallèlement rangés, sur ces deux parties à la fois. L'instrument alors peut présenter aux tissus son

tranchant, son dos, ou une de ses faces selon que l'on veut couper de dehors en dedans, de dedans en dehors, ou en dédolant.

Afin de rendre les sections faites avec le bistouri plus faciles, plus sûres et moins douloureuses, le chirurgien doit constamment fixer et tendre convenablement les parties à diviser; et cette indication peut être remplie, selon les occasions, par un des procédés suivants :

1° Appliquer le bord cubital de la main restée libre sur la partie, le petit doigt, l'auriculaire et le médius se recourbant vis-à-vis du pouce, et le pouce lui-même s'appuyant par son côté radial en opposition avec les autres doigts. Alors les tissus sont fixés dans deux sens différents : par la portion métacarpienne de la main, suivant une direction opposée à celle que va parcourir le bistouri, et en travers de cette direction par le pouce et les autres doigts. Ce procédé réunit la simplicité à la sûreté, et on doit l'employer toutes les fois que la conformation des parties se prête à son application.

2° Saisir l'organe à pleine main, par le côté opposé à celui sur lequel on opère, et attirer les téguments en arrière, dans cette main elle-même. C'est ainsi qu'on en agit toutes les fois que le bistouri doit être porté sur des parties peu volumineuses, isolées, et recouvertes de téguments délicats, très-extensibles et très-mobiles, comme le scrotum dans l'opération du sarcocèle, ou lorsque l'on a un grand intérêt à ne pas déplacer la peau en la tendant, comme dans l'opération de la saignée.

3° Placer le pouce d'un côté et le doigt indicateur de l'autre. Ce procédé, analogue au premier, ne s'emploie que lorsque celui-ci est inapplicable, à raison de l'exiguïté des parties sur lesquelles on agit, comme les paupières, par exemple.

4° Appuyer la main à plat sur la partie, et tirer les téguments dans un sens opposé à la direction que va suivre l'instrument pour les diviser. Ce procédé, rarement employé, ne trouve guère d'application que lorsqu'il s'agit d'agrandir, de dedans en dehors, quelque incision ou quelque ouverture déjà faite à des parties minces et mobiles.

5° Appliquer les quatre doigts placés sur la même ligne et dans le sens que doit parcourir le bistouri. Par ce procédé on fixe plutôt la peau qu'on ne la tend. Les extrémités des doigts indiquent bien alors la direction à donner à l'incision, et s'opposent à ce que les téguments soient entraînés par l'instrument; mais, placés dans un seul sens, sur un seul côté, et ne tirant rien, ils n'exercent aucune tension. Ce procédé est spécialement employé lorsqu'on se propose d'inciser sur le trajet préalablement exploré et reconnu d'une artère, qu'il s'agit de découvrir et de lier.

6° En tirant la peau d'un côté, tandis qu'un aide la saisit et l'entraîne en sens contraire. Ce procédé est usité, par exemple, dans le cas d'incision de parties libres, minces et mobiles, comme les lèvres, le prépuce, etc. On l'emploie encore afin d'agrandir une première section faite sur des parties dont la peau est délicate et facile à soulever, comme, par exemple, dans l'opération de la hernie inguinale.

7° En confiant à un aide le soin de maintenir et d'écarter les téguments, pendant qu'avec ses mains restées libres, le chirurgien s'empare des parties malades et opère sur elles. C'est ainsi qu'on en agit durant l'extirpation de beaucoup de tumeurs volumineuses, dans quelques cas de dissection de sacs herniaires, etc.

Les incisions simples, faites avec le bistouri seul, peuvent être exécutées en divisant les parties, soit de dehors en dedans, soit de dedans en dehors; et, dans chacune de ces deux manières d'agir, l'instrument est susceptible d'être dirigé de gauche à droite, de droite à gauche, devant soi, ou contre soi.

Pour inciser de dehors en dedans et de gauche à droite, le bord cubital de la main gauche doit être appliqué sur les téguments, et les fixer dans une direction perpendiculaire à celle que la division doit avoir : le pouce, d'un côté, et les trois derniers doigts de l'autre tendent transversalement la peau. Alors la main droite, qui tient le bistouri en première position, présente sa pointe aux parties, dans une telle direction qu'il forme avec elles un angle de 45 degrés environ,

et l'enfonce, autant que le permettent la prudence et la nature des tissus à diviser. Inclinant ensuite le tranchant jusqu'à 20 ou 25 degrés, et le tirant, en appuyant avec modération, l'incision est faite dans l'étendue jugée convenable. On termine la section en ramenant le bistouri à sa direction première, afin que les tissus soient également coupés dans toute leur profondeur.

Cette manière d'opérer les incisions est en quelque sorte la plus naturelle, et c'est à elle qu'il convient, autant que possible, de donner la préférence.

Pour couper contre soi, la main gauche doit être placée de la même manière que dans le cas précédent, excepté que sa paume est dirigée vers l'opérateur : le bistouri, tenu en première ou en troisième position, est porté sur les parties, et les divise suivant les mêmes règles.

On agit de cette manière dans l'opération de la taille sous-pubienne latéralisée, ainsi que dans plusieurs autres circonstances, et ce procédé ne le cède en rien au précédent, ni pour la facilité, ni pour la sûreté de l'exécution.

S'agit-il de pratiquer la section en s'éloignant de soi ? La main gauche doit être appliquée à plat sur les téguments, et les tendre en les tirant vers l'opérateur. Le bistouri est tenu en quatrième ou en cinquième position; c'est dans cette situation que s'exécute la ponction, et ensuite la division des tissus.

Il est à remarquer que, dans cette manière d'opérer, la main du chirurgien s'interpose plus ou moins complétement entre l'œil et les parties; l'instrument n'a d'ailleurs que peu de solidité, que peu de sûreté, et il ne convient de le diriger ainsi que dans quelques cas rares, lorsque, par exemple, durant les opérations, des brides ou des lames cellulaires peu importantes se présentent et ne sauraient être coupées autrement.

En changeant la main gauche de direction, et en lui faisant tendre les parties vers la droite, en même temps que la main de ce côté tourne le bistouri de manière à couper à gauche, il est facile d'exécuter l'incision dans ce dernier sens.

Ce procédé exige entre les deux mains un croisement qu'il convient toujours d'éviter. Il est de beaucoup préférable alors de changer l'instrument de main, et d'agir avec la main gauche.

Les incisions de dedans en dehors et de gauche à droite exigent que la paume de la main gauche soit couchée à plat sur les parties, de manière à ce que son bord radial corresponde à l'incision, et qu'elle tende les tissus en sens contraire de la direction suivant laquelle celle-ci doit s'opérer. Le bistouri est alors tenu en sixième position, le tranchant dirigé vers la paume de la main, celle-ci renversée sur l'avant-bras, et la pointe de l'instrument présentée presque perpendiculairement aux parties. Lorsqu'elle a pénétré assez profondément, on incline le dos de la lame vers les tissus, et, faisant marcher sa pointe la première, on incise dans une étendue convenable. L'instrument est ramené à la perpendiculaire, en terminant la section.

Un changement de direction dans les deux mains suffit pour permettre d'inciser de dedans en dehors et contre soi. Les parties doivent être tendues avec le bord cubital de la main gauche, le pouce et les autres doigts; la pointe du bistouri, renversé en sixième position dans la paume de sa main droite, est dirigée vers l'opérateur et présentée aux tissus, de manière à les diviser dans la nouvelle direction qu'on lui a donnée.

Pour inciser de droite à gauche, il faut que la main gauche, appliquée à plat sur les parties, présente son bord cubital à l'incision et tire les téguments vers la droite. Le bistouri est tenu en seconde ou en quatrième position, son tranchant dirigé en haut, et sa pointe pénètre aisément.

Changez les deux mains de direction, c'est-à-dire placez en travers le bord cubital de la main gauche, dont la paume appuie sur les téguments, tirez ceux-ci vers vous, et portez la pointe du bistouri, tenu comme dans le cas précédent, au delà de l'autre main, il vous sera facile d'inciser les parties de dedans en dehors, et devant vous.

Les incisions de dedans en dehors conviennent toutes les fois qu'on ne craint pas de blesser quelque partie importante; car

dans cette circonstance, on emploierait ou le bistouri boutonné, ou un conducteur. Elles sont spécialement consacrées à l'ouverture des abcès superficiels, qui exige que le bistouri soutienne ou même soulève les tissus en les divisant, afin de les empêcher de s'affaisser vers des organes plus profondément situés, lors de l'écoulement du pus, et de prévenir ainsi leur lésion. Elles peuvent être toutes pratiquées avec une facilité et une sûreté à peu près égales, et l'habitude, plus que tout autre motif, porte seule le praticien à donner, dans certains cas, la préférence à l'une d'elles sur les autres. Les incisions de dehors en dedans, au contraire, doivent être préférées toutes les fois qu'il importe de ne pénétrer qu'avec ménagement dans les tissus. Parmi elles, les incisions de gauche à droite et contre soi sont plus convenables que les deux autres, parce qu'elles permettent de tendre les parties transversalement sous le bistouri, et de diriger l'instrument avec plus de sûreté que si l'on opérait devant soi ou de droite à gauche. Ces dernières incisions sont tellement désavantageuses, que, pour les éviter, il convient en général de changer le bistouri de main, et de tendre les tissus avec la main droite.

Quelquefois, afin d'éviter plus sûrement la blessure des organes sous-jacents, l'on prend la précaution de soulever la peau, de la détacher et d'en former un pli dont une extrémité est confiée à un aide, tandis que le chirurgien lui-même soutient l'autre de la main gauche. La lame du bistouri, tenue en première position, est alors portée perpendiculairement sur ce pli, et le divise d'un seul trait jusqu'à sa base. Si l'incision semble encore trop petite, l'aide saisit la lèvre de la plaie qui lui correspond, le chirurgien s'empare de l'autre, et l'instrument, porté dans l'angle de la division, la prolonge autant qu'il est nécessaire. Dans les occasions où les téguments ne peuvent être soulevés, et où cependant il faut inciser avec beaucoup de circonspection, l'on tend les parties, et, promenant sur elles la lame d'un bistouri convexe, on divise leur épaisseur, couche par couche, de manière à ne jamais pénétrer qu'à de très-petites profondeurs à la fois. Lorsqu'il s'agit enfin de pénétrer avec d'extrêmes précautions jusqu'à un organe dont la lésion serait dangereuse, dans l'opération de la hernie par exemple, on saisit avec des pinces à disséquer de petites portions de tissu cellulaire, qui sont successivement soulevées et coupées avec le bistouri, tenu en septième position, et porté sur elles en dédolant.

Souvent, afin de mieux découvrir certaines parties, il est nécessaire de diviser les téguments en plusieurs sens. Alors, la première incision étant faite, si l'on coupe chacun de ses bords perpendiculairement à sa direction, il en résulte une incision cruciale. En ne divisant, au contraire, que l'une de ses lèvres on lui donne la forme d'un T. Ces sections secondaires se font quelquefois en soulevant la lèvre qui doit en être le siége, en la traversant à sa base, et en la coupant jusqu'à son bord libre, avec le bistouri tenu en seconde ou en septième position, le tranchant en haut. Le plus ordinairement on les fait en divisant les parties de dehors en dedans, depuis la base, jusqu'au bord correspondant de la première section. Il serait peu méthodique de commencer les incisions secondaires à ce bord, pour les terminer à une distance plus ou moins grande, car il en résulterait un tiraillement douloureux d'une partie impossible à tendre, et sa section serait moins facile. Enfin, si l'on réunit deux incisions en un même point, la plaie qui en résultera aura la figure d'un L ou d'un V. Il importe de toujours placer l'angle d'union de ces sections dans la partie la plus déclive, et de faire marcher la seconde incision de la base du triangle vers le point d'union, au lieu de partir de ce point pour s'en éloigner, en formant un angle plus ou moins ouvert : dans ce dernier cas on roulerait le sommet de l'angle, on tiraillerait les parties, et l'incision serait à la fois moins nette, moins régulière et plus douloureuse. Les plus simples parmi ces incisions sont, en général, les plus convenables. Plus il y a de lambeaux et plus ensuite la réunion de la plaie est difficile ; c'est pourquoi l'on doit en général préférer dans les opérations, les incisions en V ou en T, aux divisions cruciales, qui sont plus compliquées, sans permettre beaucoup mieux de découvrir les tu-

meurs, les caries et les autres lésions à l'occasion desquelles on les pratique.

Les incisions elliptiques ne conviennent que lorsqu'on veut emporter avec certaines tumeurs, volumineuses ou ulcérées, des portions plus ou moins considérables de peau altérée ou qui serait exubérante. La règle veut que l'on commence toujours alors par la branche la plus déclive de l'ellipse, afin que le sang qui s'en écoule ne gêne en rien l'exécution de l'autre. L'habitude et un coup d'œil juste peuvent seuls apprendre à les pratiquer avec une régularité géométrique, qui, sans être d'absolue nécessité, est cependant utile, en favorisant le rapprochement parfait des lèvres de la plaie, après l'opération.

Il serait souvent dangereux de porter la pointe du bistouri à nu dans les parties. On fait alors usage ou de bistouris boutonnés, dont l'extrémité ne peut blesser, ou de conducteurs qui reçoivent, couvrent et dirigent la pointe des bistouris ordinaires. Parmi ces conducteurs, le doigt indicateur est le plus simple, le plus utile, celui qu'il faut préférer à tous les autres, lorsqu'il peut être employé. On couche à plat sur sa face palmaire, la lame du bistouri, et on l'introduit ainsi dans les parties, sans craindre de les blesser. Parvenu à la profondeur désirée, on relève le tranchant et l'on opère la section des tissus. Dans les cas où ce procédé ne peut être mis en usage, une sonde cannelée est introduite dans les trajets à dilater ou sous les brides à couper. La main gauche, placée transversalement et en supination au devant de l'ouverture, reçoit la plaque de la sonde, la maintient avec le pouce, tandis que le doigt indicateur, étendu sous le corps de l'instrument, lui fait exécuter un mouvement de bascule, qui soulève son autre extrémité et tend les parties sur elle. Le bistouri, tenu comme pour couper de dedans en dehors, est alors introduit dans la cannelure, qu'il parcourt jusqu'à son extrémité. Ce procédé est un de ceux dont on fait le plus fréquemment usage en chirurgie.

Quelle que soit l'espèce d'incision que l'on exécute, on doit observer : 1° de se servir d'un instrument bien affilé; 2° de couper les parties en sciant plutôt qu'en pressant; 3° dans les incisions simples, de les faire constamment dans des directions parallèles à celle des vaisseaux, des nerfs, des fibres musculaires, à l'axe des membres, ou suivant le grand diamètre des tumeurs; 4° de faire agir l'instrument avec autant de rapidité que le permet l'état des parties; 5° de ne pas multiplier les divisions sans nécessité, et de les faire toujours, autant que possible, d'un seul coup; 6° de conduire le bistouri avec une telle précision que les sections soient nettes, sans queues, au commencement ou à la fin, et surtout d'éviter ces *échappées*, durant lesquelles on peut blesser le malade, les assistants ou soi-même.

Lorsque les collections purulentes sont formées, il serait souvent dangereux, ou du moins nuisible, d'après les raisons indiquées plus haut, de trop attendre pour leur ouvrir une issue au dehors. Considérées comme d'une absolue nécessité toutes les fois que l'abcès résulte de l'infiltration de substances très-irritantes et mortifères dans le tissu adipeux, telles que les matières stercorales, l'urine, les liquides putrescents, etc., les incisions prématurées sont encore applicables aux collections diffuses, et à celles qui sont accompagnées d'étranglement, afin de prévenir les désordres consécutifs dont les parties affectées pourraient devenir le siége. Et dans les phlegmons les plus simples mêmes, l'incision pratiquée avant l'époque de l'entière maturité de l'abcès, ou de la conversion complète de l'engorgement en foyer de pus, peut bien ne pas déterminer un dégorgement instantané des parties malades, mais n'est presque jamais contraire au travail de la guérison. La suppuration, entretenant, à raison de sa seule présence, le mouvement inflammatoire dans les tissus, ou s'infiltrant au loin le long des fascias cellulo-fibreux, ou provoquant la dégénérescence des organes, détermine, en beaucoup de cas, de tels ravages que le chirurgien ne saurait hésiter entre les dangers réels attachés à une temporisation trop prolongée et le peu de gravité d'une incision hâtive, susceptible parfois de pouvoir être évitée, mais presque toujours exempte d'inconvénients graves.

Les abcès superficiels doivent, en général, être ouverts au moyen d'incisions faites de dedans en dehors. Il convient de choisir un bistouri à lame étroite, évidée, de le tenir en seconde ou en sixième position, et de le faire agir de telle sorte que, sa pointe étant entrée jusque dans le foyer, et le tiers à peu près de l'ouverture étant faite, on relève le manche de l'instrument, afin de terminer l'incision à l'instant où la lame arrive à la perpendiculaire, en agissant de son talon vers la pointe, tandis qu'au début elle marchait de la pointe vers le talon. Le sentiment d'une résistance vaincue indique fort bien l'instant où l'instrument pénètre dans le foyer. La sixième position surtout, en laissant aux deux derniers doigts de la main prendre un point d'appui sur les parties voisines, permet de ne pas craindre les mouvements involontaires résultant de la douleur ou de l'indocilité du malade. On peut avec avantage, dans ces abcès à pointe élevée, à parois minces, porter la pointe du bistouri, tenu en seconde ou en septième position, sur un des côtés du foyer, puis la faire glisser jusque sous le côté opposé, qu'elle traversera, et achever l'ouverture de dedans en dehors, en coupant le pont compris entre les deux points traversés. Ce procédé est rapide et n'expose à aucun danger, le dos du bistouri correspondant toujours à la paroi profonde de la cavité purulente.

Le bistouri convexe, tenu en première position, convient généralement pour les ouvertures allongées, souvent multiples, et ressemblant à des scarifications profondes, que réclament la plupart des phlegmons ou des abcès diffus. Le même bistouri, ou le bistouri droit, tenu de la même manière, mais présenté aux parties presque horizontalement, afin de les entamer par le milieu de la lame, convient encore pour l'ouverture des abcès profonds, recouverts d'une couche de parties dont l'épaisseur ne peut pas être exactement appréciée. Il convient alors de couper d'abord la peau, puis les couches musculaires, en portant chaque fois le doigt indicateur de la main gauche dans la plaie, afin de s'assurer de la fluctuation, et de mesurer les progrès de la division des parties. Cette méthode est surtout utile lorsque derrière le foyer purulent existent des organes importants dont la lésion pourrait être dangereuse, comme des capsules synoviales, des membranes séreuses, des vaisseaux artériels et veineux, etc.

Lorsque le danger d'atteindre quelqu'une de ces parties semble imminent, il convient, après avoir divisé couche par couche les tissus qui recouvrent l'abcès, et être arrivé près de la cavité de celui-ci, d'y plonger lentement et suivant une direction oblique la pointe du bistouri. Une goutte de pus paraît aussitôt à l'endroit de la ponction, et dans l'ouverture est glissé soit un bistouri boutonné, soit une sonde cannelée servant de guide au bistouri droit, et l'ouverture est agrandie sans le moindre danger. Cette précaution, employée pour l'incision des sacs herniaires, est applicable à tous les cas analogues.

Les abcès produits par des inflammations aiguës étant ouverts, on se gardera bien d'introduire et de promener les doigts dans les cavités qu'ils forment, ce qui romprait les liens vasculaires et nerveux qui unissent encore leurs parois opposées. Des pansements simples suffisent ordinairement pour procurer le recollement du foyer et la cicatrisation des plaies que l'on y a faites.

Déterminés aussi par une inflammation locale, les abcès appelés *froids* ne diffèrent des autres qu'à raison de la moindre intensité de la phlogose dont ils sont la suite. Le pus qui les remplit est ordinairement séreux, non lié et entremêlé de flocons d'albumine à demi concrète. La meilleure méthode de les traiter consiste à plonger la pointe du bistouri dans leur partie la plus déclive, et, après l'évacuation de la matière qu'ils renferment, d'irriter leurs parois, si la nature des tissus le permet, avec une injection de vin tiède, ou de toute autre substance analogue. Une compression légère maintient ensuite leurs surfaces opposées en contact et favorise leur mutuelle adhésion. Si ce procédé ne peut être employé, une longue incision doit être pratiquée, afin de mettre à découvert les parties malades, d'y exciter une inflammation vive, et de procurer ensuite une cicatrice ferme et solide. Le même

but peut encore être atteint à l'aide de la potasse caustique, dont l'application est souvent suivie d'un mouvement inflammatoire salutaire ; mais je préfère, en général, l'instrument tranchant.

Il était naguère encore généralement admis que les abcès par *congestion*, ou ceux dont le pus provient de lieux éloignés, exigent, pour être ouverts, de grandes précautions. Résultats de la carie des vertèbres ou de maladies diverses des grandes articulations, ces abcès, dont la matière, grisâtre et sanieuse, a souvent parcouru de longs trajets, ont des parois fort étendues, que l'impression de l'air enflammerait, disait-on, vivement, ce qui entraînerait les accidents les plus graves. Afin d'éviter cette action dangereuse du fluide atmosphérique, on conseillait de ne faire à ces abcès que des ouvertures fort petites, avec un bistouri à lame étroite; et, après l'écoulement d'une certaine quantité de pus, de réunir les lèvres de la plaie au moyen d'un emplâtre agglutinatif. On réitérait ces ponctions aussi souvent qu'il était nécessaire. Boyer conseillait de se servir d'une aiguille rougie au feu; mais alors on réduisait le trajet de la plaie en une escarre, dont la chute ouvrait inévitablement un libre accès à l'air dans le foyer purulent, et devenait la cause des accidents redoutés.

Aujourd'hui, une méthode différente commence à prévaloir. De quelque précaution que l'on fît usage, les ponctions successives des abcès par congestion étaient enfin suivies d'une ouverture permanente et d'un écoulement continuel de pus. Pénétration de l'air dans le foyer, suppuration fétide, fièvre, amaigrissement, diarrhée et mort : tels étaient les résultats ordinaires, plus ou moins tardifs, mais presque inévitables, de l'opération. On a pensé que les malades avaient plus de chances de guérison en ouvrant tout à coup ces tumeurs, soit par l'application de la potasse caustique, soit par des incisions larges, qui permettraient au foyer de se vider, à ses parois de revenir sur elles-mêmes, aux parties plus profondément situées de se mondifier et de se cicatriser. Combattre la lésion locale et génératrice de l'abcès à l'aide de moyens convenables, et spécialement du moxa, en même temps qu'ouvrir largement celui-ci, telles semblent être les deux principales indications à remplir; et puisqu'il faut toujours que l'air entre dans le foyer et l'enflamme, mieux vaut que cette action ait lieu alors que le malade conserve encore presque toutes ses forces, que quand il sera affaibli par plusieurs ponctions chaque fois suivies du renouvellement de l'exhalation purulente. Sur six fois que j'ai, depuis trois ans, suivi cette méthode nouvelle, j'ai deux fois obtenu la guérison, et dans les deux cas il s'agissait d'abcès provenant de carie de la colonne lombaire, venant faire saillie à la région crurale. Une gibbosité bien marquée, sur un des malades, ne permettait pas de douter de la lésion profonde des deux dernières vertèbres lombaires.

Loin de se terminer toujours par la suppuration, la phlogose aiguë et légère produit souvent l'adhésion mutuelle des surfaces qu'elle envahit, lorsqu'elles sont en contact et en repos. On observe fréquemment ce résultat après les inflammations des organes renfermés dans les hernies. Certaines tumeurs ne semblent que faiblement adhérentes aux tissus au milieu desquels elles se sont développées. Pour rompre les liens de ce genre, lorsqu'ils sont mous, spongieux ou filamenteux, il suffit ou de tirer en sens contraire les tissus que l'on veut rompre, ou de passer le doigt entre les surfaces qu'il s'agit de séparer. Ce procédé se nomme *déchirure;* on trouve assez fréquemment l'occasion de l'employer dans la pratique chirurgicale, à raison de la rapidité de son exécution et de la certitude avec laquelle il prévient les hémorragies, dans les vaisseaux rompus et revenus sur eux-mêmes. Il est rare qu'il excite des irritations profondes. Les adhérences très-solides doivent être coupées avec le bistouri ou les ciseaux; et celles qui sont intimes exigent souvent des dissections délicates, dans lesquelles le bistouri doit être tenu éloigné de celui des deux organes réunis dont la lésion serait le plus dangereuse.

L'inflammation aiguë et violente a pour effet de rougir les tissus, de les rendre homogènes et assez semblables au parenchyme

du foie ou de la rate. Cet état peut devenir permanent, et former ce que l'on nomme *hépatisation*. Mais que la phlogose diminue d'intensité en se prolongeant, et peu à peu l'organe affecté deviendra blanchâtre, dense, épais; il semble qu'une lymphe coagulable, infiltrée dans ses mailles et combinée avec elles, serve à lui donner l'aspect du lard. On conçoit que cette induration ou cette transformation puisse présenter une foule de degrés, et que, plus ou moins complète, elle permette encore de reconnaître la texture primitive de l'organe ou qu'elle en détruise jusqu'au moindre vestige. Dans tous les cas, les phénomènes inflammatoires extérieurs locaux et sympathiques ont disparu, et les chirurgiens vulgaires, méconnaissant trop souvent l'origine ainsi que la nature du mal, recouvrent la partie de substances irritantes, qui entretiennent la dégénérescence organique et précipitent ses progrès. La physiologie pathologique enseigne à suivre d'autres errements. L'inflammation chronique, et l'induration qu'elle produit, doivent être combattues au moyen des évacuations sanguines locales, peu abondantes et répétées, des applications émollientes, des bains, etc.; et, lorsque toute espèce de douleur a disparu, lorsque la partie commence à se ramollir, des frictions exercées sur elle avec des liniments alcalins, des cataplasmes recouverts de savon râpé, et d'autres moyens analogues, hâtent la marche de la résolution. Le vésicatoire peut être utile; mais il faut ne l'appliquer que fort tard, et surveiller ses effets, afin de le supprimer s'il est nuisible, et de revenir aussitôt au traitement antiphlogistique.

C'est à une irritation, quelquefois vive et intense, mais le plus ordinairement obscure et à peine sensible, qu'il faut rapporter la naissance de ces tumeurs fongueuses, qui sont si communes sur les membranes muqueuses du nez, du vagin, du rectum, etc. C'est incontestablement la même cause qui détermine les tumeurs pédiculées des téguments. Les unes et les autres, lorsqu'elles sont accessibles aux instruments, doivent être emportées, soit au moyen de ciseaux dirigés en dédolant sur leur pédicule, soit à l'aide de fils cirés dont on étreint leur base. Le premier moyen est le plus rapide; le second, non moins sûr, est plus généralement employé, et convient mieux lorsque la tumeur est volumineuse, en ce qu'il prévient sûrement l'hémorragie. La ligature alors, composée ou d'un fil ciré, ou d'un fil de soie, doit être fortement serrée : en étranglant les parties qu'elle embrasse, elle prive de nourriture le reste de la tumeur, qui se flétrit et tombe. Si une première ligature ne suffisait pas pour produire cet effet, et qu'elle laissât vivre le centre du pédicule, après avoir circulairement ulcéré sa circonférence, il faudrait en appliquer une autre par-dessus, ou continuer de serrer la première à mesure que les tissus qu'elle embrasse diminuent de volume.

Continuant le travail désorganisateur dont elle est la source, l'inflammation, devenue chronique, altère de plus en plus les tissus, pervertit leur nutrition, et tantôt leur donne l'aspect et la texture des parties fibreuses, cartilagineuses, osseuses ou muqueuses normales; tantôt, au contraire, les transforme en matières et en tissus nouveaux, plus ou moins denses, tels que les squirres, les cancers, les tissus mélaniques, tuberculeux, cérébriformes, etc. Caractérisé par une trame fibreuse, infiltrée d'un liquide séreux, le squirre, en se ramollissant, par la sécrétion de plus en plus considérable d'une matière pultacée, jaunâtre ou blanche, qui l'envahit et détruit son parenchyme, acquiert les caractères des tissus cancéreux et cérébriformes. Qu'une portion ou la totalité de la tumeur prenne en se transformant une couleur noire, on lui donne le nom de mélanose. Que l'organe soit comme infiltré de petites tumeurs, blanchâtres, enkystées, globuleuses, remplies de matière d'abord blanche comme diaphane et élastique, puis pultacée et presque calcaire, on dit qu'il est tuberculeux. Dans tous les cas, ces matières étrangères augmentent de volume sous l'influence de la phlogose qui a déterminé leur première formation; elles envahissent peu à peu tout l'organe, et devenant elles-mêmes une cause nouvelle et puissante d'irritation, elles y reproduisent, y entretiennent un mouvement inflammatoire qui le détruit, et presque toujours oc-

casionne la mort en un temps assez court. L'expérience n'a pas décidé encore jusqu'à quel point il faut que les transformations organiques anormales soient arrivées pour cesser d'être susceptibles de résolution, et par conséquent de guérison complète sans opération chirurgicale. Ce que l'on peut établir de plus positif, c'est que le traitement antiphlogistique local et général doit être entrepris et continué avec persévérance toutes les fois que la constitution du sujet n'est point altérée, que la maladie ne semble pas encore près de se terminer par ulcération, ou que celle-ci fait des progrès peu rapides, et n'a pas exercé d'influence manifeste et dangereuse sur les viscères et la nutrition générale. La ciguë, unie au calomélas, produit souvent alors d'excellents effets; et dans un grand nombre de cas, on a vu des cancers déjà caractérisés céder à leur influence, ainsi qu'aux saignées et aux applications émollientes locales[1]. Mais lorsque ces moyens, aidés des révulsifs externes, tels que les cautères établis au loin, etc., sont demeurés sans succès, et lorsque la maladie paraît au-dessus des ressources médicales, il faut procéder à l'extirpation des tissus nouveaux. Cette opération pathologique ne doit être tentée toutefois que lorsque la vie n'est pas déjà compromise par l'irritation sympathique des organes intérieurs et par une détérioration profonde de la constitution; car dans ces cas elle ne saurait réussir, et compromettrait l'art sans être profitable au malade.

Afin d'emporter méthodiquement les tumeurs cancéreuses ou autres, il faut 1° les découvrir au moyen d'une division simple des téguments, ou, si elles sont volumineuses, pratiquer sur elles des incisions cruciales, en T ou en V, suivant la disposition des parties, mais toujours en ménageant le plus possible la peau; 2° laisser sur la tumeur et circonscrire avec soin, à l'aide d'incisions elliptiques, les portions de téguments qui sont altérées ou adhérentes à sa surface; 3° disséquer ensuite le tissu cellulaire environnant à grands coups, en ménageant les vaisseaux, les nerfs, les tendons et toutes les parties importantes; 4° si le tissu cellulaire est lâche et mou, et que la maladie soit bien circonscrite, on peut substituer à la dissection la déchirure faite avec le doigt, promené autour de la production morbide; 5° lier les vaisseaux à mesure qu'on les divise; 6° rechercher, après l'extirpation de la tumeur principale, si d'autres altérations semblables, ou quelques portions de la première, ne seraient pas restées dans les parties; 7° nettoyer la plaie, achever la ligature des vaisseaux, rapprocher les téguments au moyen d'emplâtres agglutinatifs, et placer un appareil composé de plumasseaux enduits de cérat, de compresses et d'un bandage approprié. Il faut procéder suivant les mêmes règles, soit que l'on ait affaire à un squirre, à un cancer, à une tumeur enkystée, à une loupe, ou enfin à des productions fongueuses nées de la profondeur de nos parties. Dans ce dernier cas seulement, il importe presque toujours de désorganiser, avec le cautère actuel, les points d'où naissait la tumeur, afin de prévenir sa récidive.

Les opérations les plus importantes de ce genre seront décrites plus loin en particulier.

L'excès d'inflammation a souvent pour résultat la mort des parties qui en sont le siége : c'est ce que l'on nomme gangrène. Lorsque les parties frappées de mort se racornissent en devenant plus denses et plus solides, on dit que la gangrène est *sèche :* elle est appelée *humide,* au contraire, quand les tissus sont infiltrés de liquides séreux, et que leur mortification est accompagnée

[1] Le traitement dont il s'agit, que j'ai employé souvent, à l'exemple de M. Gama, et que je mets encore journellement en usage avec succès, consiste à unir l'extrait de ciguë dans la proportion de quatre parties contre une partie de calomélas. On fait des pilules d'un grain chaque. Le malade en prend d'abord une matin et soir, puis deux, puis trois, augmentant chaque jour d'une le matin et d'une le soir. Vers le douzième jour, il se manifestera des selles plus ou moins abondantes, ou un commencement d'affections de la bouche, et l'effet révulsif ou fondant se prononce. Il convient alors d'insister, en suspendant ou en reprenant le remède, selon l'intensité de l'irritation buccale ou le nombre des évacuations alvines. Les bains, les saignées locales, les applications émollientes, le repos et un régime sévère, doivent être ajoutés à ce traitement, auquel il est très-rare que les orchites chroniques et les autres lésions des glandes résistent.

de ramollissement. La cause la plus générale de la gangrène est la trop grande violence du mouvement inflammatoire. La faiblesse y dispose les sujets, parce que les tissus peu vivants et peu énergiques ne sauraient supporter, sans se désorganiser, une inflammation très-vive. L'altération du sang dans le scorbut est, par la même raison, une cause prédisposante de la gangrène. La compression et l'étranglement des tissus phlogosés déterminent constamment leur mortification, lorsque l'art ne vient pas au secours de la nature. Enfin, certains principes pestilentiels ou vénéneux, tels que celui de la pustule maligne et du charbon, le venin de la vipère, le seigle ergoté, etc., déterminent des inflammations auxquelles la gangrène succède presque toujours.

C'est à l'influence de quelques-unes de ces causes sur la marche et les effets de l'inflammation qu'il faut attribuer les phlegmasies appelées gangréneuses par les auteurs. Ce qu'un nosographe moderne a dit, à ce sujet, soit de l'équilibre rompu entre les forces générales et les forces locales, soit des effets que produit la trop grande intensité de la phlogose locale comparés à ceux de la réaction générale, est entièrement hypothétique ; les conséquences que l'on voudrait déduire de ces principes doivent être considérées comme les résultats du jeu d'une imagination facile à se laisser entraîner, et seraient d'une application dangereuse dans la pratique.

Tout ce que le praticien doit faire, afin de prévenir ou de borner la gangrène dans les inflammations, consiste, d'une part, à diminuer la violence de celles-ci, de l'autre à combattre les causes locales ou éloignées qui tendent à la provoquer ou à l'étendre. Ainsi, dans les furoncles et les anthrax, des incisions largement et profondément pratiquées arrêteront sûrement les ravages de la maladie. Dans le charbon et la pustule maligne, caractérisés par une tumeur dure, brûlante, d'une couleur brunâtre, recouverte à son centre de phlyctènes remplies de sérosité citrine, et bientôt couronnée par une escarre grisâtre ou noirâtre dont la circonférence s'étend au loin ; dans ces maladies terribles par leurs ravages, il faut promptement porter le cautère actuel sur le milieu de la tumeur, y désorganiser la cause excitatrice de la phlogose, et provoquer dans les tissus voisins un mode plus salutaire d'inflammation. Le sujet est-il scorbutique ; a-t-il fait usage du seigle ergoté ? en même temps que l'on recouvre la partie enflammée de topiques appropriés à la nature des accidents dont elle est le siége, il faut revenir à des aliments de meilleure nature. Si, dans tous ces cas, le sujet est faible, le pouls petit et lent, le visage pâle et amaigri ; si aucun signe d'irritation gastro-intestinale ne se manifeste, on peut, sans hésiter, administrer à l'intérieur des toniques propres à relever, à soutenir les actions vitales. Dans les circonstances contraires, ces médications ne conviennent jamais. Enfin, lorsque la gangrène est le résultat d'un excès d'inflammation aiguë, c'est par les antiphlogistiques locaux et généraux qu'il faut, jusqu'au dernier moment, combattre les accidents qui tendent à la produire.

La gangrène est-elle déclarée ? après s'être étendue plus ou moins loin, elle borne ses ravages ; un cercle inflammatoire entoure les parties mortifiées. Celles-ci se détachent, tombent, et laissent à découvert une plaie vermeille qui tend à se cicatriser. Lorsque la maladie est légère, le chirurgien peut abandonner ce travail à la nature, se bornant à seconder et à favoriser ses efforts par de bons aliments, par des pansements fréquemment réitérés. Il préviendra la résorption des matières putrides au moyen de scarifications, qui ouvrent une voie à l'écoulement des humeurs, de poudres d'écorce de chêne ou de quinquina, qui les absorbent, de lotions avec les chlorures alcalins, qui les neutralisent. Des liqueurs stimulantes, telles que le vin et l'alcool camphrés, soutiennent et excitent l'action éliminatoire des chairs voisines. Enfin, les parties gangrenées superficielles et en partie détachées peuvent être emportées avec des ciseaux et des pinces, jusque tout près des tissus vivants. Si la mortification comprend l'épaisseur entière d'un membre, elle constitue le sphacèle, et l'amputation au-dessus des parties gangrenées doit être exécutée au moment où le cercle inflammatoire a marqué les limites du mal.

CHAPITRE IV.

DES SOLUTIONS DE CONTINUITÉ ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

Les chirurgiens ont présenté diverses définitions des plaies, exigeant, les uns que l'on ne comprît sous cette dénomination que les divisions récentes et sanglantes des tissus vivants; les autres qu'on étendît son acception jusqu'aux solutions de continuité qui suppurent, de manière, toutefois, à ce que celles qui sont entretenues par des causes morbifiques intérieures fussent séparées avec soin des autres. Suivant les premiers, les plaies qui suppurent sont des ulcères; suivant les autres, les ulcères ne sont autre chose que des divisions entretenues ou occasionnées par des causes internes, locales ou générales. Et ici encore M. Richerand, par exemple, ne comprend pas parmi les ulcères les plaies qui sont entretenues par des callosités, des varices, des productions fongueuses, tandis que M. Boyer ne manque pas de les placer dans cette catégorie.

On voit que je néglige de parler des opinions et des distinctions établies par les anciens entre les ulcères *téléphiens*, *chironiens*, *phagédéniques*, etc.; je le fais parce qu'il est temps de reléguer toutes ces absurdités dans les livres consacrés à l'histoire de l'art. Mais à quoi tiennent les dissidences que l'on observe encore aujourd'hui sur les mêmes objets? Il faut en attribuer la cause à cette manie de séparer ce qui se touche par tous les points, à ce reste de routine scolastique, dont les meilleurs esprits ne sont pas exempts, et qui consiste à vouloir toujours couper et diviser, en attachant une importance puérile à des distinctions sans utilité.

Lorsqu'un praticien est appelé pour donner des soins à un sujet qui présente une plaie, qu'a-t-il autre chose à faire qu'à examiner l'aspect de la solution de continuité et à travailler à sa guérison, en écartant les causes locales ou générales qui peuvent l'entretenir? Que cette division soit une plaie ou un ulcère, cela importe peu; cela ne change rien aux indications curatives que la maladie présente : tout le talent consiste à bien observer les phénomènes de celle-ci, et l'habileté à pratiquer les opérations ou à administrer les traitements intérieurs convenables.

Pour nous, il n'y aura donc que des solutions de continuité; et, passant en revue les causes qui sont susceptibles de les produire, les accidents dont elles peuvent être accompagnées, les modifications organiques locales ou générales qui les entretiennent et les perpétuent chez quelques sujets, nous aurons terminé leur histoire, si après avoir exposé ces origines ou ces complications variées, nous indiquons les méthodes suivant lesquelles le praticien doit les combattre dans toutes les circonstances.

Presque toujours produites par l'action de corps extérieurs sur les tissus vivants, les solutions de continuité peuvent dépendre ou d'une séparation brusquement opérée entre les fibres de nos organes, ou de la désorganisation d'une partie de ces derniers, soit par le calorique, soit par des agents chimiques; ou bien, enfin, du développement d'une inflammation qui a pour effet l'ulcération des tissus qu'elle envahit. Dans le premier cas, la division existe dès le premier instant; dans le second, elle n'aura réellement lieu qu'après la chute de la partie désorganisée; dans le troisième, des cau-

ses irritantes externes ou internes la produisent et tendent à l'agrandir.

Les premières peuvent être le résultat, soit de l'action d'instruments piquants, tranchants ou contondants, soit de tractions immodérées exercées sur les organes. De là, les divisions que l'on désigne sous les noms de plaies par piqûre, par incision, par contusion et par arrachement ou par rupture. Dans le plus grand nombre des cas, elles sont apparentes, c'est-à-dire que les téguments sont divisés en même temps que les tissus sous-jacents; d'autres fois, au contraire, on dit qu'elles sont cachées, parce que les téguments restés entiers recouvrent les organes divisés, c'est ce qui a lieu dans les contusions, les ruptures musculaires ou tendineuses, etc. Tantôt enfin les tissus sont simplement divisés, et tantôt une partie de leur substance a été détruite ou emportée par la cause vulnérante, ce qui a fait encore distinguer ces lésions en plaies simples et en plaies avec perte de substance. Elles peuvent en outre être accompagnées de fractures, d'hémorragies, de la présence de corps étrangers, et d'autres lésions fournissant des indications curatives particulières: on les nomme alors plaies compliquées.

Les plaies par piqûres, lorsqu'elles ne sont accompagnées ni de vives douleurs qui annoncent la lésion d'un nerf, ni de tumeur sanguine produite par la blessure d'un gros vaisseau, doivent être abandonnées à elles-mêmes : leurs bords et les parois de leur trajet ne sauraient s'écarter beaucoup, et le gonflement léger qui s'en empare suffit pour les maintenir en contact. Une mouche d'emplâtre de diachylon gommé à chacune de leurs extrémités, des compresses trempées dans une dissolution étendue d'acétate de plomb, et le repos absolu de la partie, suffisent ordinairement pour en procurer la guérison. Des évacuations sanguines générales, des applications émollientes, et même des saignées locales, sont propres à prévenir et à combattre l'inflammation vive dont les blessures de ce genre sont quelquefois suivies. Des débridements sont nécessaires lorsqu'un membre entouré par de fortes aponévroses est traversé, et que la phlogose, qu'on n'a pas réussi à prévenir, se complique d'étranglement; mais comme ces accidents sont assez rares, il faut, dans le premier instant, se borner à des soins généraux et préservatifs, et attendre, pour exécuter des opérations douloureuses ou graves, que des phénomènes d'irritation les rendent nécessaires.

Quelles que soient la profondeur et la direction des plaies faites à nos parties par des instruments tranchants, le premier phénomène qu'elles présentent est l'écartement de leurs bords, produit à la fois par l'élasticité et la retraite des tissus divisés, et par la contraction de ceux d'entre eux qui peuvent exercer cette action. Aussi l'indication principale à remplir alors consiste-t-elle, après avoir extrait les corps étrangers, lié les vaisseaux et nettoyé la surface de la division, à rapprocher, à réunir les lèvres de celle-ci, et à les maintenir en contact.

Pour atteindre ce but, il faut d'abord placer la partie dans une telle situation que les bords de la plaie tendent d'eux-mêmes à se rapprocher, et que les tissus qu'elle affecte soient dans le relâchement. C'est dans cette intention que l'on incline les portions de membre voisines de celle qui est blessée, du côté de la solution de continuité, lorsque celle-ci est transversale. Ainsi, par exemple, les plaies en travers de la partie antérieure de la cuisse, exigent que la jambe soit étendue sur le fémur et le membre entier soulevé vers le bassin : une situation contraire serait la plus utile si la division occupait la face postérieure du membre. En un mot, il faut toujours rapprocher les attaches des muscles coupés en travers : on les met ainsi dans le relâchement, et si la plaie alors n'est pas entièrement réunie, ses bords sont du moins placés dans la condition la plus favorable à cette réunion. Quant aux plaies en long, quelques chirurgiens ont recommandé de donner au membre une telle situation que leurs angles soient tiraillés et éloignés l'un de l'autre, afin que leurs bords se rapprochent avec plus d'exactitude; mais la gêne et l'irritation qui accompagnent une telle situation la rendent plus nuisible qu'utile. Il vaut beaucoup mieux, alors, laisser les parties dans le relâchement, entre la flexion et l'extension; car les parties n'ont

aucune tendance à s'écarter, et le moindre effort suffira pour assurer leur contact. Les divisions obliques doivent être, en général, assimilées aux plaies en travers.

Mais la situation seule ne suffit jamais pour mettre en rapport les bords des solutions de continuité, et il faut y joindre l'action d'autres moyens, parmi lesquels le bandage unissant est un des plus utiles. La plaie est-elle transversale? on prépare deux compresses d'une longueur égale à celle de la portion de membre blessée, et aussi large que la plaie est longue. Une de ces compresses doit être divisée jusqu'à sa partie moyenne en autant de chefs qu'elle a de pouces de largeur; sur l'autre, on fait autant de boutonnières que l'on a taillé de languettes à la première. Enfin, deux bandes roulées chacune à un cylindre complètent l'appareil. On couche la bandelette fendue sur la partie inférieure du membre, et l'on fixe son extrémité restée entière au dessous de la blessure au moyen d'une des bandes, dont les circulaires embrassent cette extrémité plusieurs fois repliée sur elle-même; puis on remonte par des doloires jusqu'au voisinage de la plaie où l'on fait tenir le cylindre par un aide. L'autre compresse et placée est fixée supérieurement de la même manière; et la seconde bande, ramenée aussi près de la plaie, est encore confiée à l'aide. Un linge fenêtré enduit de cérat, et un léger plumasseau de charpie. étant appliqués sur celle-ci, le chirurgien passe les lanières de l'une des compresses dans les boutonnières de l'autre, qui doivent correspondre à la solution de continuité, et tirant leurs extrémités en sens contraire, il rapproche exactement les parties divisées. Avec le cylindre de la bande supérieure, il descend par des doloires sur le chef de la compresse supérieure, dont il remplit plusieurs fois l'extrémité entre les derniers circulaires. La bande inférieure, à son tour, sert à maintenir supérieurement le chef de la compresse inférieure. Ce bandage agit d'une part en poussant l'une vers l'autre les parois opposées de la plaie, de l'autre, en comprimant les muscles et en s'opposant à leurs contractions. Pour qu'il soit bien fait, il faut que, pressant également toutes les parties qu'il embrasse, aucune douleur ne suive son application. Afin de prévenir l'engorgement œdémateux de la portion du membre inférieure à celle qui est blessée, il importe d'y placer un bandage roulé, étendu depuis l'extrémité des doigts ou des orteils jusqu'à la partie inférieure du bandage unissant. Cette précaution est de rigueur et ne saurait être négligée sans danger.

Pour les plaies longitudinales, on prend une pièce de linge un peu plus large que la plaie n'est étendue, et assez longue pour faire trois ou quatre fois le tour du membre. Cette bande est roulée à un cylindre. Son chef libre doit être fendu en lanières longues de dix à douze pouces et larges d'un pouce. A une distance plus ou moins considérable, on pratique autant de bontonnières que l'on a fait de languettes. Deux compresses graduées et épaisses sont placées longitudinalement, et maintenues par un aide sur les côtés du membre, afin de pousser l'une vers l'autre les parties latérales de la division, en augmentant l'étendue du diamètre auquel elles correspondent. Alors le milieu de l'intervalle compris entre les boutonnières et la base des languettes est appliqué sur la région du membre opposée à la plaie; arrivés sur celle-ci, les chefs sont passés dans les boutonnières, et tirant les extrémités de la pièce de linge en sens contraire, on réunit parfaitement la division qui a dû être pansée comme dans le cas précédent. Avec le cylindre de la bande on fait sur tout l'appareil trois ou quatre circulaires, qui lui donnent la solidité dont il a besoin.

Utiles pour la réunion des plaies profondes comme pour celle des divisions superficielles, les emplâtres agglutinatifs sont composés d'une substance tenace, susceptible d'adhérer intimement à la peau, et étendue sur une forte toile ou sur un taffetas serré. On les coupe en bandelettes, d'autant plus longues et larges que l'on veut agir avec plus de force sur les lèvres de la plaie. Suivant la nature résineuse ou gommeuse de l'emplâtre, on l'échauffe ou on l'humecte légèrement avant de l'employer; puis, ayant collé une de ses moitiés sur un des côtés de

la plaie, dans une direction parfaitement perpendiculaire à la sienne, on la soutient avec les quatre derniers doigts de la main gauche, tandis qu'avec le pouce on rapproche la lèvre opposée, jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la première, et l'on applique sur elle l'autre moitié de la bandelette, afin de la maintenir dans cette situation. On multiplie ces bandelettes suivant la longueur de la plaie; de telle sorte qu'elle en soit entièrement recouverte. On échancre parfois cependant un peu leur partie moyenne, afin de laisser entre elles de légers intervalles pour l'écoulement libre du pus. Souvent, aux bandelettes agglutinatives on ajoute le bandage unissant, et cette addition est généralement très-utile. Lorsque la réunion de la solution de continuité paraît opérée, on détache d'abord chacune des extrémités des emplâtres jusqu'aux environs de la plaie, puis on achève de les détacher en soutenant avec les doigts les bords de cette dernière.

Fort employée par les anciens, la suture est devenue pour les chirurgiens modernes une opération presque inusitée. Quelquefois nuisible, et souvent inutile, son usage s'est trouvé peu à peu restreint à certains cas spéciaux, faciles à déterminer, et où la nécessité d'obtenir une réunion exacte l'emporte sur le désir d'épargner quelques douleurs au malade : telles sont les plaies des joues, des lèvres, des parois du ventre, du canal intestinal, etc. On l'emploie cependant aussi sur toutes les parties du corps, lorsque des lambeaux à demi détachés tendent incessamment à abandonner la surface de la division; mais les bandages agglutinatifs tels qu'ils seront indiqués plus loin peuvent, ainsi que j'en ai acquis la conviction d'après l'expérience, la remplacer parfaitement dans presque tous les cas de ce genre, et maintiennent aussi solidement qu'elle les parties en contact.

Si le chirurgien voulait, malgré tout, y recourir, la suture qui conviendrait alors est celle que l'on nomme entrecoupée. Pour l'exécuter, on fait usage d'aiguilles aplaties, demi-circulaires, tranchantes sur les côtés de leur pointe, et percées à leur extrémité opposée d'un chas dans lequel passe un cordonnet de fil ciré. Ainsi armée, cette aiguille, tenue entre le pouce, qui correspond à sa concavité, et les doigts indicateur et médius, qui appuient sur sa convexité, est présentée aux parties dans une direction perpendiculaire à leur surface. La pointe doit pénétrer d'abord de dehors en dedans, à travers la lèvre droite de la plaie, saisie, soulevée et soutenue avec le pouce, l'indicateur et le médius de la main gauche. Parvenue au fond de la division, on la retire pour lui faire traverser ensuite l'autre lèvre de dedans en dehors, et la faire ressortir à une distance égale à celle de son entrée. Le fil décrit alors une courbe étendue et régulière, dont la partie la plus profonde correspond au milieu de la plaie elle-même. Plus celle-ci a de tendance à rester écartée, et plus l'aiguille a dû être portée loin des bords saignants de la peau, afin que ces fils puissent exercer une action plus sûre et trouver dans la résistance des tissus un appui plus solide.

Après avoir fait un nombre suffisant de points d'aiguille, et ils doivent être en général espacés d'un pouce à quinze lignes, soit entre eux, soit des angles de la plaie, un aide rapproche les parties, tandis que le chirurgien noue les fils, au moyen d'un nœud simple et d'une rosette sur le bord le plus élevé de la solution de continuité, qu'il recouvre ensuite d'un linge fenêtré enduit de cérat et d'un léger plumasseau de charpie. Il faut bien se garder de presser l'une contre l'autre les lèvres de la plaie : il suffit de les mettre légèrement en contact : sans cette précaution, le gonflement qui doit s'en emparer les ferait réagir sur les fils, de manière à occasionner de la douleur, et peut-être à faire manquer la suture. Afin de diminuer l'effort que celle-ci doit alors exercer, il faut ajouter une situation convenable et le bandage unissant à son action. Vers le huitième ou le dixième jour, la réunion de la plaie étant opérée, l'on coupe chaque fil, sur une sonde cannelée, près de son entrée dans les téguments, et renversant l'autre extrémité, on les retire avec précaution, en soutenant les parties; des emplâtres agglutinatifs doivent ensuite leur être substitués pendant quelques jours en-

core. Toutes les fois que l'on emploie la suture, il faut surveiller attentivement son action, afin de la relâcher, si un gonflement trop considérable se manifeste et si les parties fortement enflammées menacent de se couper sur les fils.

Les autres modes de suture, tels que la suture entortillée, la suture à points passés, la suture du pelletier, la suture enchevillée, ne sont usitées que pour des lésions spéciales, et font partie de certaines opérations à l'occasion desquelles elles seront décrites dans la suite de cet ouvrage.

Réunir les parties divisées et assurer leur contact, tel est, avons-nous dit, le double but que l'art se propose d'atteindre dans le traitement des plaies simples par incision; et il est évident que les moyens les plus simples, les plus doux, les moins offensifs pour les tissus vivants, devront être en cette occasion préférés aux autres. Or la situation tient évidemment parmi eux le premier rang; elle suffit rarement seule, mais sans elle les autres échoueraient certainement, et toujours elle favorise ou assure leur succès. Elle ne doit donc jamais être négligée.

Les bandages unissants composés de compresses et de bandes en linge sont rarement d'une grande utilité : ils se relâchent presque toujours, se déplacent souvent, et dans la très-grande majorité des cas laissent glisser sous eux la partie qu'ils devaient retenir, à moins qu'on ne les serre d'une manière excessive, et alors ils déterminent des constrictions qui les rendent bientôt insupportables. On ne doit donc leur accorder qu'une bien moindre confiance que ne faisaient nos prédécesseurs, et ne les employer que pour assurer et rendre invariables certaines situations que les parties, abandonnées à elles-mêmes, ne pourraient conserver. C'est ainsi qu'agissent les bandages de Petit pour la rupture du tendon d'Achille, l'attelle placée sous le jarret ou au pli du coude dans les fractures de la rotule ou celles de l'olécrâne, etc.

Les emplâtres agglutinatifs, tels qu'on les emploie, sont ordinairement trop courts; leurs points d'adhésion étant peu multipliés, ils se détachent avec facilité et laissent glisser et s'écarter les parties. A l'exemple de M. Gama, on fait disparaître cet inconvénient en usant d'emplâtres agglutinatifs très-longs, formant de véritables bandes, avec lesquelles on entoure les parties, de manière à les comprimer doucement et à recouvrir la lésion tout entière. Dans les plaies de tête surtout, cette méthode présente de très-grands avantages et assure la réunion des lambeaux, que ni les emplâtres ordinaires, ni les bandages les mieux appliqués n'auraient pu maintenir en place. Si on les fait avec de la toile agglutinative, les bandages unissants décrits plus haut ne se relâchent pas, et, restant fixés solidement, n'ont plus besoin d'être autant serrés. Ils présentent d'incontestables avantages : il convient seulement de les surveiller, et si les parties éprouvaient sous eux un gonflement considérable, il faudrait les inciser dans le point opposé à la blessure, et donner ainsi aux tissus une liberté sans laquelle l'étranglement pourrait survenir.

Les sutures, que dans ces dernières années on a voulu préconiser de nouveau, et relever de la défaveur dont Louis et Pébrac les avaient justement frappées; les sutures, dis-je, ne sont utiles que quand la réunion ne peut être obtenue sans elles. Elles ajoutent aux douleurs des blessés, à l'irritation des organes; et les fils ou les autres corps étrangers qu'elles laissent dans les tissus y excitent un degré de phlogose susceptible de devenir dangereux. On les proscrira donc à la suite des amputations, des opérations de la hernie étranglée, du sarcocèle, et dans tous les cas où la situation, les emplâtres agglutinatifs et les bandages agissent avec une efficacité suffisante. La chirurgie de Montpellier a d'autres et de plus justes titres à la gloire que celle qu'elle voudrait trouver dans cette triste rénovation d'une pratique que la raison et l'expérience désavouent à l'envi.

Quel que soit le peu d'étendue des points d'adhérence qui retiennent encore les lambeaux détachés de nos parties, il faut toujours réappliquer ceux-ci : on a même prétendu que des portions du corps telles que le nez, les oreilles, les extrémités des doigts, entièrement détachées, sont susceptibles de se recoller; mais il est permis d'élever de

justes doutes sur la réalité de la plupart des faits cités en faveur de cette opinion. Il faut en effet, pour que la réunion ait lieu, que les deux parties apposées l'une à l'autre jouissent de la vie et puissent s'enflammer. Or, la portion détachée est frappée de mort par le fait seul de son ablation, et ne saurait être désormais le siége d'aucune action vitale; il est donc presque toujours inutile de la réappliquer, et un mouvement de curiosité peut seul faire tenter cette opération, qui n'a au reste rien de dangereux. Lorsque, vers le troisième jour, le froid de la partie, sa couleur noirâtre et l'odeur spéciale qui s'en exhale annoncent sa décomposition, il faut l'ôter comme une pièce d'appareil inutile, et panser la division suivant la méthode ordinaire.

Mises en contact, les parois saignantes des plaies s'enflamment, se recouvrent d'une fausse membrane, analogue à celle que l'on observe sur les membranes séreuses, et qui, s'organisant en tissu cellulaire dense, serré et à demi fibreux, forme le tissu de la cicatrice. Ce fait important d'anatomie pathologique a été mis hors de doute par des dissections exécutées à toutes les époques du travail de la cicatrisation des solutions de continuité. Le chirurgien doit donc considérer la partie blessée comme un organe qui doit s'enflammer, mais dont il importe de contenir la phlogose dans de justes bornes. Trop intense, cette inflammation, au lieu d'être adhésive, se terminerait par la sécrétion du pus, ce qui rendrait inutiles tous les efforts de l'art en faveur de la réunion. On doit donc, afin de prévenir cet accident, maintenir le sujet dans un repos absolu, le soumettre à une abstinence sévère, à l'usage de boissons émollientes, et, s'il est pléthorique, lui pratiquer une saignée plus ou moins abondante. Si, malgré ces précautions, le gonflement inflammatoire survient avec trop de force, il faut recourir aux applications de sangsues sur les bords de la plaie, et apaiser ainsi l'excès d'irritation qui s'y est développé. Enfin, si ces moyens ne suffisent pas, ce qui est rare, il faut relâcher et même supprimer les moyens d'union employés, et abandonner la plaie à elle-même.

Lorsque la surface saignante d'une plaie est abandonnée au contact de l'air, et recouverte par les corps étrangers que nous employons pour les pansements, elle s'enflamme avec une intensité variable; une tuméfaction plus ou moins considérable entoure ses bords; les parties aux dépens desquelles elle est formée sont pénétrées par le sang, qui injecte les vaisseaux capillaires et engorge les tissus; la surface elle-même devient rouge, sèche, grisâtre, et une douleur plus ou moins vive s'y fait sentir. Ces phénomènes ont acquis, vers le troisième jour, leur plus haut degré d'intensité; alors aussi existe une fièvre dont la violence est proportionnée à l'étendue et à la vivacité de la phlogose locale. Vingt-quatre heures après, les accidents ont déjà diminué; un suintement, d'abord séreux et sanguinolent, pénètre l'appareil, et la suppuration s'établit ensuite du cinquième au sixième jour. D'abord rougeâtre et sanieuse, elle blanchit et acquiert graduellement les qualités du véritable pus. Pendant ce temps, les tissus qui entrent dans la composition de la plaie perdent leurs caractères organiques spéciaux : la fibrine des muscles, la gélatine des tendons et des aponévroses, etc., sont absorbées ou détruites. La surface entière de la plaie se recouvre de granulations rougeâtres, celluleuses et vasculaires, que l'on nomme bourgeons charnus. Ces granulations forment une sorte de membrane, qui continue de sécréter du pus, et qui, se desséchant ensuite de la circonférence au centre, constitue le tissu de la cicatrice. Ces phénomènes se succèdent rapidement dans les parties celluleuses et charnues, avec plus de lenteur dans les aponévroves, les tendons, les cartilages et les os, dont les parties mises à découvert sont souvent frappées de mort, et détachées ensuite à la manière des escarres. La formation de la cicatrice est toujours précédée de l'affaissement des bords de la plaie et de leur allongement vers le centre de la division, ce qui a fait croire pendant longtemps à la régénération des chairs et des téguments.

Tels sont en peu de mots les phénomènes principaux que présentent les diverses périodes des plaies avec perte de substance.

Il est évident que l'inflammation y joue le principal rôle, et que la tâche du chirurgien consiste spécialement à modérer sa violence, à abréger sa durée, et par conséquent à rendre ses résultats plus favorables.

Pour cela, on emploiera les pansements doux, simples, faits avec de la charpie fine et blanche de lessive ; on surveillera attentivement et l'état général du sujet et celui de la partie affectée, afin de combattre partout où ils pourraient se développer les phénomènes d'une trop vive irritation. La plaie commence-t-elle à se cicatriser? des bandelettes enduites de cérat entoureront ses bords, ou bien on la recouvrira de linges fenêtrés également enduits de cérat, afin de prévenir les tiraillements et les déchirures dont ils seraient le siége si la charpie pouvait s'y attacher. Ces soins généraux et ces pansements, sur le degré de fréquence desquels je me suis déjà prononcé, suffisent pour amener, en un temps assez court, les plaies les plus étendues à une cicatrisation complète.

Diverses circonstances peuvent toutefois retarder l'exécution du travail réparateur de la nature. Et d'abord, comme toutes les inflammations, celle qui a son siége à la surface des plaies peut être entretenue et exaspérée, de manière à dénaturer les parties qu'elle envahit, ou même à provoquer leur destruction. La gangrène constitue cette terminaison funeste, que l'on prévient par des pansements méthodiques, que l'on s'efforce de limiter, ainsi que nous l'avons dit précédemment, par des moyens propres à combattre l'excès d'inflammation qui la détermine, et à laquelle on remédie enfin, soit par des scarifications, soit par l'ablation de la partie, soit en confiant à la nature la tâche de séparer les escarres et de cicatriser les plaies qu'elles laissent après elles.

Les plaies violemment enflammées réagissent sur les viscères, et déterminent parfois des symptômes graves. Pendant toute la durée de ceux-ci, la solution de continuité semble étrangère aux mouvements organiques, ne fait aucun progrès vers la guérison, et le chirurgien ne la ramène à l'ordre normal qu'en dissipant les excitations intérieures qui l'enrayaient. Pendant la durée du traitement, les viscères, et spécialement les viscères digestifs, exercent l'influence sympathique la plus puissante sur les plaies, et leur irritation détermine très-fréquemment la dégénérescence de ces dernières ; de telle sorte que l'examen des principaux organes de l'économie est pour le chirurgien, comme pour le médecin proprement dit, un objet du plus haut intérêt. Il suffit souvent de faire cesser une irritation gastrique peu intense pour voir l'aspect d'une plaie s'améliorer, et la cicatrisation reprendre son cours.

Un des accidents les plus graves dont les plaies puissent être le siége ou l'occasion est la phlébite. Cette affection envahit tantôt les rameaux volumineux et tantôt les divisions capillaires des veines. Toujours, elle détermine dans les parties blessées une tension plus ou moins considérable, accompagnée de tuméfaction, de chaleur, d'altération du pus ou de suppression de la suppuration. A ces phénomènes locaux s'ajoutent ordinairement une fièvre intense, accompagnée de sécheresse de la peau, d'agitation générale et d'insomnie. Les trajets des veines sont souvent indiqués par des cordons rouges, douloureux, parsemés de nodosités s'étendant jusqu'à la base des membres. Bientôt apparaissent les signes de l'affection des principaux viscères, tels que la stupeur du système nerveux, le délire, l'enduit fuligineux de la langue, la soif, le ballonnement du ventre, la diarrhée, quelquefois des points douloureux, des crachats teints de sang, de l'embarras dans la respiration. Les variétés des constitutions individuelles en déterminent de proportionnées dans la physionomie de ces maladies, et sont cause que tantôt le système nerveux et l'encéphale, tantôt le poumon, la plèvre et le cœur, tantôt l'appareil digestif et le foie, sont spécialement le siége des affections secondaires qui se manifestent.

A la mort des sujets, on trouve des traces d'inflammation et souvent du pus dans les veines qui naissent de la surface de la plaie ou de son voisinage ; souvent des lésions inflammatoires existent dans les viscères ;

dans beaucoup de cadavres, enfin, on rencontre des foyers de suppuration dans les poumons, la plèvre, le foie, la rate ou d'autres parenchymes.

Quelques personnes ont voulu rapporter à la résorption du pus, provenant soit de la surface de la plaie, soit de l'intérieur des veines enflammées, et les phénomènes morbides observés durant la vie des sujets, et surtout les foyers purulents rencontrés sur les cadavres. Cette théorie humorale, renouvelée de la doctrine des métastases, repose sur des faits trop peu nombreux encore, et sur des inductions trop hasardées, pour prendre rang parmi les vérités de la science; et si l'on peut l'appliquer avec quelque apparence de raison à certains cas très-rares, il est incontestable qu' elle laisse en dehors de son domaine la plupart des autres. La phlébite et la résorption du pus sont deux faits distincts; le second n'est pas la conséquence nécessaire de l'autre; et l'accumulation du pus résorbé dans des organes déterminés constitue un troisième fait qui ne découle en aucune manière des deux premiers. Il faut toute la puissance d'imagination dont sont doués plusieurs de nos jeunes confrères, pour grouper ces matériaux hétérogènes et les unir si bien qu'ils deviennent indivisibles. Quelques personnes semblent avoir pris à tâche de restaurer l'humorisme dans ce qu'il avait de plus opposé à la saine raison.

Quoi qu'il en soit, le traitement local des phlébites à la suite des opérations ou des blessures, consiste principalement dans l'emploi judicieux des saignées locales et des applications émollientes. Les moyens généraux ou intérieurs doivent varier, sinon dans leur nature, du moins dans la direction à donner à leur application, selon les parties qui semblent le plus spécialement affectées. Ce seront, selon les cas, l'encéphalite, la pneumonie, la pleurésie, la gastro-entérite, la duodéno-hépatite qu'il s'agira de combattre, et dont le chirurgien devra s'efforcer de prévenir la terminaison par suppuration. De plus longs détails m'entraîneraient trop loin et seraient déplacés dans un ouvrage élémentaire.

Lorsque, chez un blessé, une irritation subite et violente du poumon, de la plèvre ou de tout autre organe, fait cesser celle dont la plaie était le siége, et occasionne ce que l'on désigne sous le nom de métastase, il faut, en même temps que l'on combat la phlogose nouvelle par des saignées générales et locales, couvrir la solution de continuité de substances irritantes susceptibles de la rendre le siége d'une révulsion salutaire. Il y a alors, non pas métastase de pus, ou transport de matières prises dans la plaie sur l'organe intérieur affecté, mais irritation de cet organe, et par suite, diminution ou cessation de l'excitation pyogénique dont la plaie était le siége : le pus n'est ni résorbé ni transporté : il cesse d'être sécrété, parce qu'un travail morbide plus intense que celui qui le formait s'est développé ailleurs.

L'irritation des plaies a quelquefois pour effet l'exhalation du sang à travers les vaisseaux capillaires de la membrane anormale qui les tapisse. Cet accident est presque toujours le résultat de pansements rudes, irritants, qui augmentent l'action vasculaire et l'afflux des liquides. On y remédie au moyen de substances émollientes et de pansements mieux dirigés. Chez quelques sujets, cette exhalation sanguine semble dépendre d'une disposition spéciale aux hémorragies. Alors il faut changer le mode d'irritation de la blessure, et recourir parfois aux astringents les plus énergiques : dans un cas semblable, dont j'ai été témoin, il a fallu promener le cautère actuel à la surface d'une plaie simple, peu profonde, faite par un coup de sabre, et dont l'hémorragie capillaire, sans cesse renaissante, menaçait la vie du blessé.

Toujours produits par une irritation prolongée, les endurcissements calleux des bords des plaies cèdent, d'une part, à la soustraction des causes qui les ont occasionnés, de l'autre, à des topiques émollients qui les ramollissent et provoquent leur absorption. Lorsque ces callosités sont sèches et considérables, il serait trop long d'attendre leur fonte spontanée, et l'on préfère les emporter avec l'instrument tranchant.

Il arrive quelquefois, à la suite des abcès

sous-cutanés ou des plaies avec décollement de la peau, que celle-ci, dépouillée de son tissu cellulaire et de ses vaisseaux nourriciers, ne peut se réunir aux parties dont elle a été détachée. Dans ce cas, la cicatrice ne trouve ordinairement aucun point de départ, et la solution de continuité se perpétue. Il convient d'abord de comprimer les lambeaux sur la partie qu'ils recouvrent; et si ce moyen, convenablement employé, et aidé de quelques injections irritantes, ne réussit pas, on doit, avec des ciseaux courbés sur leur plat, ou coudés dans le même sens, emporter les portions dénudées des téguments, et ramener ainsi la solution de continuité à l'état de plaie simple, avec perte de substance.

Lorsque les bourgeons celluleux et vasculaires s'accroissent avec trop de rapidité, ils deviennent souvent mous, blafards, dépassent la surface de la peau voisine, et ne peuvent se transformer en cicatrice. On prévient cet accident en serrant modérément les appareils, en évitant les substances grasses pour les pansements, et si ces moyens ne suffisent pas, on réprime les chairs exubérantes en les saupoudrant d'alun calciné, ou mieux encore, en les touchant avec le nitrate d'argent fondu. Ce caustique, promené légèrement à la surface des bourgeons, les stimule, les resserre, et y détermine une escarre mince et blanchâtre qui se détache en vingt-quatre heures, et que l'on peut renouveler au besoin par d'ultérieures applications.

Pendant les temps froids et pluvieux, chez les blessés rassemblés en grand nombre dans des salles basses, humides, mal aérées; lorsque l'on fait usage pour les pansements d'objets malpropres, ou altérés par de longs séjours dans les magasins, on voit souvent les plaies contracter une inflammation ulcéreuse que l'on a désignée sous le nom impropre de pourriture d'hôpital. La solution de continuité devient tout à coup douloureuse, chaude, et quelquefois sèche; sa surface semble se couvrir d'une pseudo-membrane albumineuse, inorganique; ses bords s'emflamment, se tuméfient, se détruisent; le pus devient visqueux, gluant, entremêlé de flocons solides, qui semblent les débris des tissus ramollis et frappés de mort; les bourgeons celluleux et vasculaires, après avoir acquis une teinte grisâtre, se ramollissent et disparaissent; le tissu cellulaire voisin tombe rapidement en une sorte de putrilage, et la plaie s'agrandit à la fois en superficie et en profondeur. Les téguments, les muscles, les ganglions lymphatiques, les vaisseaux sanguins, les nerfs, les cartilages, les tendons et les os eux-mêmes sont successivement dénudés, érodés, frappés de mort. Une gastro-entérite plus ou moins intense accompagne, en beaucoup de cas, ces phénomènes locaux, et paraît les tenir sous sa dépendance; d'autres fois, elle se déclare sympathiquement, sous l'influence de l'inflammation dont la plaie est le siége. Dans tous les cas, les forces diminuent rapidement, le blessé maigrit, s'épuise, et la mort survient avec une rapidité quelquefois très-grande. Le contact des matières imprégnées du pus des plaies qui sont dans cet état, et les miasmes qui s'en élèvent, semblent s'ajouter aux causes premières de la maladie, et contribuer à la propager.

Le traitement préservatif de cette complication terrible consiste à éloigner les causes indiquées de son développement. Est-elle déclarée? il faut encore combattre ces mêmes causes. C'est la premiere indication à remplir. Le traitement individuel des sujets ne vient qu'après. L'état du blessé qui en est atteint doit être examiné avec soin; des émollients et des saignées locales conviennent lorsque la plaie est très-enflammée, très-douloureuse et que la fièvre est vive. Lorsque la violence de l'irritation a été abattue, ou si les accidents sont modérés, il faut recourir aux pansements avec le quinquina, la poudre de charbon, le chlore, et même à la cautérisation de la surface de la plaie avec le fer incandescent. A l'intérieur, une abstinence complète et des boissons émollientes, lorsque la gastro-entérite est intense; un régime sévère, mais composé de substances de bonne nature, si les symptômes ont peu de gravité : telles sont les médications à employer. Il ne faut pas oublier que les soins hygiéniques, la dispersion des blessés dans des lieux plus

salubres, les fumigations avec le chlore, la propreté la plus exquise, sont les moyens les plus efficaces de borner ou de faire cesser les ravages de la pourriture.

Irritées par des pansements rudes, par l'application réitérée de substances stimulantes, les solutions de continuité s'enflamment parfois avec violence, et, chez quelques sujets irritables, peuvent s'agrandir et dégénérer en ulcères d'aspect cancéreux. Cette terminaison est plus fréquente au visage, aux lèvres, à la verge, en un mot à toutes les parties abondamment pourvues de nerfs et de vaisseaux sanguins, que partout ailleurs. Le plus ordinairement, l'ulcère dont il s'agit est primitif et reconnaît pour cause la lésion la plus légère, telle qu'un bouton qui, incessamment irrité par le malade, a donné naissance à une plaie grisâtre, ulcéreuse, dont les progrès ne se terminent qu'avec l'existence du malade. Le cancer des plaies a beaucoup d'analogie avec la pourriture d'hôpital. Comme celle-ci, il débute par un accroissement de la sensibilité locale, avec inflammation de la surface et des bords de la solution de continuité. Ces bords s'élèvent, rougissent, deviennent durs et douloureux; les chairs phlogosées se détruisent; la solution de continuité s'agrandit incessamment; des douleurs aiguës et lancinantes la traversent dans tous les sens; les tissus qu'elle envahit se durcissent, deviennent lardacés, puis revêtent les caractères de la matière cérébriforme et se confondent dans une altération partout homogène. Qui ne reconnaîtrait à ces phénomènes les effets d'une inflammation prolongée et ulcéreuse des organes? La véritable nature de la maladie surgit en quelque sorte de toutes les circonstances qui l'accompagnent; et il n'a pas fallu moins que les préoccupations d'un fanatisme aveugle, et la direction vicieuse donnée par l'école de Bayle à l'anatomie pathologique, pour la faire méconnaître.

Afin de prévenir le développement de cette dégénérescence cancéreuse de certaines plaies, il convient de ne panser les solutions de continuité que l'on croit y être disposées, qu'avec douceur, et de ne les recouvrir que de substances émollientes ou inoffensives. Lorsque, ces attentions ayant été négligées, le cancer s'est manifesté, on doit recourir encore : d'abord aux applications relâchantes, aux saignées locales, aux bains, à l'opium, en un mot à tout l'appareil des moyens antiphlogistiques et calmants, qui réussissent fréquemment à ramener les parties à leur état normal. Mais lorsque enfin ces moyens sont demeurés inutiles, il faut, pour arrêter les ravages de la maladie, ou exciser l'ulcère, ou détruire les tissus qui en sont le siége, soit avec le fer incandescent, soit au moyen des caustiques. Pour que ces opérations réussissent, il importe de ne rien épargner des tissus malades, et, si on les réduit en escarre, de le faire en une ou, au plus, en deux applications.

Parmi les caustiques employés en ces occasions, un des plus efficaces est la poudre dite de Rousselot, dans la composition de laquelle on fait entrer 70 parties d'oxyde sulfuré rouge de mercure, 22 de sang-dragon, et 8 d'oxyde blanc d'arsenic. Cette poudre est délayée avec de la salive, de manière à en former une pâte molle, dont on étend une couche d'une demi-ligne à une ligne d'épaisseur sur la plaie, préalablement abstergée. Cette pâte, recouverte de toile d'araignée ou de charpie râpée, se durcit bientôt et forme sur les parties une croûte solide qui tombe du dixième au vingtième jour, et sous laquelle on trouve une solution de continuité de bonne nature, ou même déjà recouverte en partie d'une cicatrice blanche et épaisse. Cette préparation ne doit être employée qu'avec précaution sur les plaies fort étendues. On a vu, dans ces cas, l'absorption de l'arsenic déterminer tous les symptômes de l'empoisonnement et même la mort.

Pour que les cicatrices se forment, il faut que les tissus divisés conservent un degré convenable d'irritation. Des accidents graves peuvent résulter, ainsi qu'on vient de le voir, de l'exaspération de leur phlogose; et si leur atonie excessive n'est pas suivie de phénomènes aussi dangereux, elle a au moins pour effet de laisser la solution de continuité dans une stagnation complète. Les plaies dont l'irritation n'est point assez vive pour permettre au tissu nouveau de la

cicatrice de s'organiser, sont pâles, blafardes, presque insensibles, froides au toucher, et le siége évident d'actions vitales languissantes : les sujets lymphatiques, faibles et scrofuleux, présentent fréquemment des solutions de continuité de ce genre. Il convient alors d'employer les moyens hygiéniques et médicinaux les plus propres à redonner de la force à la constitution, et panser la plaie avec des substances stimulantes et toniques, telles que la décoction de quinquina, le vin, l'alcool, le coton, la laine, etc.

La dilatation variqueuse des veines voisines des plaies est assez fréquente aux jambes, et occasionne la stagnation de la maladie. La situation horizontale du membre, une compression méthodique exercée sur les vaisseaux dilatés, et l'emploi de quelques lotions astringentes, suffisent pour éloigner cet obstacle à la cicatrisation; bien entendu que, s'il y avait une irritation vive à la plaie, il faudrait s'abstenir de ce dernier moyen, et lui substituer momentanément des applications émollientes.

Le scorbut est une des causes les plus puissantes de la non-cicatrisation des solutions de continuité. Sous l'influence de cet état, les chairs des plaies deviennent molles, fongueuses, bleuâtres, injectées de sang veineux et facilement saignantes. Lorsque l'on reconnaît cette complication, il faut se hâter de la combattre à l'aide d'aliments convenables, de médicaments dits antiscorbutiques et de topiques stimulants appropriés. Par l'effet de ce traitement interne et externe, la plaie acquiert bientôt un meilleur aspect, et reprend sa marche vers la cicatrisation. Des moyens spéciaux indiqués par l'expérience doivent être employés dans le cas où la syphilis, les dartres ou la gale auraient déterminé la solution de continuité, ou contribueraient à perpétuer son existence. L'histoire des médications internes qu'il convient d'employer dans ces occasions m'entraînerait au delà des bornes que je me suis prescrites. Qu'il me suffise de dire ici que le soufre dans les dartres et la gale, le mercure dans la syphilis, ne doivent plus être considérés comme des spécifiques infaillibles, dont on ne puisse éviter l'usage. Un régime sévère, des boissons émollientes ou légèrement amères et dépuratives, des topiques doux, narcotiques, des saignées locales répétées, suffisent dans la majorité des cas pour guérir ces affections; et si leur persistance oblige à recourir à des préparations mercurielles ou autres, analogues, le traitement antiphlogistique en aura préparé le succès et rendra la guérison plus certaine.

Accompagnées du froissement, de l'attrition, et même de la désorganisation des tissus qui forment leur surface, les plaies contuses ne sont pas susceptibles de se réunir immédiatement. Il faut attendre, pour que leurs parois puissent contracter des adhérences, que la suppuration les ait débarrassées des débris de vaisseaux et de tissus qui les recouvrent. Dans les plaies par armes à feu, qui sont contuses au plus haut degré, ces débris forment une couche mince, étendue sur tout le trajet de la division, et qui ne se sépare entièrement qu'après un temps plus ou moins long. Ayant souffert une violence très-considérable, les parties contuses et divisées doivent être nécessairement le siége d'inflammations plus considérables que les plaies simples faites par des instruments tranchants; aussi réclament-elles, sous ce rapport, des soins spéciaux. Après les avoir débarrassées des corps étrangers qu'elles peuvent recéler, il faut rapprocher, autant que possible, leurs lambeaux, panser leur surface avec des substances adoucissantes, placer la partie dans le relâchement, et la recouvrir de linges humectés d'une liqueur émolliente. Chez les sujets irritables, les appareils pourront être imbibés de liquides légèrement narcotiques, tels qu'une dissolution fort étendue d'opium gommeux dans de l'eau de guimauve. En arrosant incessamment la blessure avec ces préparations, ou même avec de l'eau pure, on parvient souvent à rendre l'inflammation presque nulle. Si ces moyens ne suffisent pas, les saignées locales seront de la plus grande utilité. Lorsque la suppuration est établie, on peut réunir, par seconde intention, les parties qui sont susceptibles de l'être, et l'on voit alors les bourgeons celluleux et vasculaires s'accoler, contracter des ad-

hérences, et abréger ainsi de beaucoup la guérison.

Ces moyens sont ceux qui conviennent le mieux dans les plaies faites par les armes à feu ; cependant, le trajet des balles devant s'enflammer dans toute son étendue, ce qui ne saurait avoir lieu sans occasionner le gonflement des parties, il est utile, lorsque la blessure atteint un membre entouré par quelque forte aponévrose, d'inciser largement celle-ci, afin d'agrandir la plaie et de prévenir l'étranglement des organes profondément situés. Ces incisions ne doivent pas être prodiguées, c'est-à-dire qu'il convient d'éviter d'y recourir aux endroits où l'étranglement n'est point à craindre ; mais aussi l'on ne doit jamais les négliger, dans les cas contraires ; et alors il vaut nieux les faire plus grandes que plus petites.

La recherche et l'extraction des balles, des morceaux d'habits, des pièces de monnaie, et même des portions osseuses fracturées, doit exciter toute la sollicitude du chirurgien. Si ces corps demeuraient dans nos parties, on les verrait déterminer autour d'eux une inflammation qui, peu vive, occasionnerait l'organisation d'un kyste cellulo-fibreux, dans lequel ils seraient contenus, et peut-être insensiblement altérés et détruits. Plus intense, cette phlogose provoquerait la sécrétion du pus et la formation de fusées ou abcès étendus et profonds, avec la matière desquels ils s'ouvriraient une issue au dehors.

Pour les extraire, il faut procéder d'abord à leur recherche, s'assurer de leur situation, et guider sur eux, soit des pinces plus ou moins longues, que l'on n'ouvre que quand l'extrémité de leurs branches les touche immédiatement, soit une cuiller glissée le long de la paroi opposée de la plaie, et dont on fait passer le bec sous eux, afin de les faire tomber dans sa cavité ; soit enfin un tire-fond, qui ne convient que lorsque la balle est enchâssée et retenue avec force dans la substance d'un os. Des pinces longues de huit à dix pouces, garnies de mors à cuiller, et à branches croisées, ou même des pinces à pansement ordinaire, sont de tous les tire-balles celui dont l'usage est le plus sûr, le plus simple et le plus généralement employé.

Quelquefois, afin de retirer plus facilement les projectiles, ou seulement pour rendre plus libre l'écoulement du pus, on pratique des contre-ouvertures. Le bistouri, guidé, ou par la saillie de la balle, ou par l'extrémité d'un stylet introduit dans la plaie, sert à cette opération, dans laquelle on doit éviter le trajet des nerfs et des vaisseaux importants. Ces premiers soins étant donnés, il faut panser la plaie de la manière la plus douce, et rester attentif à combattre, par tous les moyens convenables, l'excès d'inflammation qui pourrait s'en emparer.

Parmi les accidents auxquels les plaies d'armes à feu donnent plus spécialement lieu que les autres, il faut ranger, d'une part, la commotion et la stupeur plus ou moins étendues et profondes des parties blessées, de l'autre, les spasmes et le tétanos, résultats fréquents de la dilacération des tissus serrés et abondamment pourvus de nerfs.

Caractérisée par le refroidissement de la surface cutanée, la diminution de la sensibilité, la perte momentanée du mouvement, soit de la partie blessée, soit, lorsque l'ébranlement s'est propagé aux centres nerveux, de la totalité du corps, et alors aussi par la faiblesse du pouls, le ralentissement de la circulation, la suspension des actions sensoriales et des fonctions intellectuelles, la commotion fait naître d'abord et constamment l'indication de rappeler la vie à l'aide des stimulants. Les frictions sèches, irritantes, aromatiques, sur les membres, le tronc et surtout la région précordiale ; l'approche sous le nez de diverses liqueurs excitantes du système nerveux, l'administration de préparations alcooliques variées, les sinapismes aux membres inférieurs, tiennent alors le premier rang. Mais, aussitôt qu'on est parvenu à réveiller la vie prête à s'éteindre, il importe de substituer à la médication sthénique, l'usage des délayants, et même les évacuations sanguines, afin de prévenir une trop vive réaction, et le développement d'accidents inflammatoires trop intenses. Cette substitution d'un mode de traitement à l'autre exige beaucoup de tact et d'habileté, pour être opérée

en temps opportun et pour rester dans des bornes convenables.

La stupeur a quelque chose d'ataxique, d'irrégulier, de désordonné : elle consiste en une atteinte profonde, plutôt vitale encore que mécanique, portée au système nerveux. Les moyens indiqués contre la commotion doivent lui être opposés; mais, tandis que l'ébranlement, en se dissipant, laisse les parties disposées à la guérison ou seulement à la phlogose, la stupeur est souvent remplacée par des phénomènes irréguliers d'excitation, qui doivent être combattus à l'aide de médications variées selon les appareils organiques qui en sont spécialement le siége. Les antispasmodiques, les évacuations sanguines locales, les révulsifs, et particulièrement les vésicatoires appliqués à la nuque ou le long de la colonne dorsale, constituent les moyens les plus généralement utiles contre cette dangereuse complication.

Toujours produit par l'excitation des centres nerveux, le tétanos dépend, chez les blessés, tantôt de la lésion traumatique elle-même, et tantôt d'affections diverses des viscères. Lombard voulait que les vers intestinaux fussent la cause la plus générale de son développement; mais l'expérience a fait justice de cette proposition. Le tétanos débute presque toujours par le resserrement des mâchoires, et reçoit alors le nom de *trismus*. De là, le spasme s'étend aux muscles de la nuque, de la gorge, du tronc et des membres; et, selon que ces parties sont renversées dans l'extension, fléchies sur elles-mêmes, ou inclinées latéralement, on le désigne par les termes d'*opisthotonos*, d'*emprosthotonos* et de *pleurosthotonos*. Souvent déterminée par le froid, l'humidité, et surtout les brusques variations atmosphériques, cette affection est presque toujours mortelle. A l'ouverture des cadavres, on découvre, le plus ordinairement, dans la moelle épinière ou dans ses enveloppes, les traces de l'inflammation rachidienne qui la provoque.

Le traitement du tétanos doit reposer d'abord sur la recherche et la connaissance des causes internes ou externes qui l'ont occasionné. En général, on le prévient, chez les blessés, à l'aide d'une hygiène judicieuse et rationnelle, et surtout au moyen de débridements convenables, de pansements doux, émollients, calmants et rares, dans lesquels on évite d'exposer souvent et trop longtemps les parties divisées au contact de l'air. On peut le combattre en faisant cesser ses causes provocatrices, et ensuite en opposant à la myélite rachidienne des évacuations sanguines générales, des applications de sangsues ou de ventouses scarifiées le long de la colonne vertébrale, des bains tièdes associés aux affusions froides sur la tête, des boissons délayantes légèrement diaphorétiques. L'acétate de morphine, appliqué selon la méthode endermique, à la dose d'un quart ou d'un demi-grain, sur la plaie d'un vésicatoire placé à la nuque, a produit de bons effets. L'opium, à très-haute dose, ne justifie pas généralement la grande réputation que sa propriété stupéfiante lui a faite. Le musc et le castoréum, à la dose d'un à deux gros par jour, divisés en prises de huit à quinze grains, toutes les heures, ont été associés avec succès aux moyens précédents. L'alcali volatil, à la dose de dix à douze gouttes dans deux ou trois onces d'eau, répété jusqu'à la production de l'effet sudorifique, a, parfois, spécialement dans les pays chauds, procuré une détente favorable. Il en est de même des bains alcalins, composés de décoction de cendres, avec addition d'une à deux onces de pierre à cautère, et de la potion alcaline du docteur Stultz, qui contient de un à quatre gros de carbonate de potasse dans six onces d'eau distillée; moyens dont l'action diaphorétique est très-marquée. L'amputation, conseillée afin d'arrêter la marche du tétanos dès qu'il se manifeste, n'a que rarement été suivie de succès. Il en est, malheureusement, presque toujours de même des médications indiquées plus haut, soit employées seules, soit combinées entre elles. Dans l'état actuel de la science, c'est plutôt à prévenir le tétanos qu'à le guérir qu'il faut s'attacher : le premier but peut être atteint; tandis que le second semble trop souvent au-dessus de la puissance de l'art.

L'arrachement des membres les plus considérables n'est pas suivi d'accidents aussi

graves qu'on pourrait le croire au premier abord. Les plaies de ce genre, quel que soit le volume des artères déchirées, ne sont point suivies, par exemple, des hémorragies qui sembleraient inévitables, tant les tuniques de ces vaisseaux, après avoir été allongées outre mesure, reviennent avec force sur elles-mêmes, et se cachent profondément dans les parties. Lier celles des branches artérielles que l'on peut découvrir, rapprocher autant que possible les bords des plaies, prévenir et combattre la trop vive inflammation des tissus qui en sont le siége : telles sont les indications qui se présentent dans la plupart des cas de ce genre, et qu'il suffit d'indiquer pour que l'on conçoive à l'aide de quels moyens on parvient à les remplir. La guérison est presque toujours prompte et facile.

Il est des circonstances où, en même temps qu'une plaie est faite, une matière étrangère, plus ou moins active, vénéneuse, septique ou irritante, se trouve déposée dans le tissu de nos organes, et détermine, par son absorption, des accidents plus ou moins graves. Dans ces cas, la blessure est envenimée ou empoisonnée, et la première indication à remplir doit toujours être d'éliminer ou de détruire la matière toxique qu'elle recèle. C'est ainsi que les piqûres faites en disséquant des cadavres déjà fort avancés doivent être lavées à grande eau, et ensuite cautérisées. Les piqûres d'abeille, lorsqu'elles sont multipliées, exigent que l'on ôte d'abord l'aiguillon que l'animal peut y avoir laissé, et à la base duquel se trouve une vésicule qui verse un liquide irritant dans le canal de la plaie. Il faut ensuite plonger la partie dans un bain froid, et la recouvrir pendant plusieurs jours de compresses trempées dans de l'eau vinaigrée froide, que l'on arrose à mesure qu'elles se sèchent.

Plus que les blessures précédentes, la morsure de la vipère occasionne des accidents graves; et quoique, dans nos contrées, elle ne soit que très-rarement mortelle pour l'homme, cette lésion donne cependant lieu à des phénomènes parfois très-alarmants. Une douleur vive se fait sentir sur-le-champ; le gonflement et l'inflammation ne tardent pas à naître et à se propager vers le tronc; des taches livides recouvrent successivement les parties affectées et annoncent la tendance à la gangrène; des vertiges, des défaillances, un sentiment de prostration générale se manifestent, et démontrent combien est profonde l'impression faite par le venin sur le système nerveux. Agrandir la plaie par des incisions convenables, porter sur ses parois, au moyen d'un petit pinceau, de l'hydrochlorate d'antimoine liquide; frotter toutes les parties tuméfiées avec un mélange d'huile d'olive et d'ammoniaque, les recouvrir ensuite de compresses trempées dans ce topique, ou même dans de l'huile simple; administrer, à l'intérieur, des cordiaux, des sudorifiques, et spécialement de l'ammoniaque étendue dans les boissons : tels sont les soins que réclame d'abord le blessé, et auxquels il faut recourir sur-le-champ. Cette conduite serait la seule qu'il convînt de suivre après les morsures faites par les reptiles des régions équatoriales, si la mort, toujours prompte, qu'ils occasionnent, laissait le temps de faire usage de quelque moyen thérapeutique.

La cautérisation instantanée et profonde des plaies, au moyen du fer incandescent, est encore le procédé le plus efficace que nous connaissions contre les morsures faites par les animaux enragés. Prévenir la maladie, et, pour cela, s'opposer à l'absorption de la bave déposée dans la plaie, telle est l'indication qu'il faut remplir. A défaut de cautères ou de caustiques, des lotions réitérées, des pressions faites dans l'eau pour faire sortir le sang et tout ce que peut renfermer la plaie, une succion active opérée à l'aide de ventouses appliquées sur la solution de continuité : tels sont les moyens à employer d'abord. Mais ils ne suffisent pas : il faut toujours, le plus tôt possible, recourir à la cautérisation, faite, soit avec l'hydrochlorate d'antimoine, soit avec le fer chauffé à blanc. Lorsque la rage est déclarée, aucune médication n'a pu borner jusqu'ici ses ravages. Bien que l'injection de l'eau dans les veines ait semblé d'abord produire de bons effets sur un animal enragé que M. Magendie soumit à cette expérience, ce moyen, employé sur l'homme, n'a pas

justifié les espérances qu'il avait fait d'abord concevoir. Il en est de même, malgré les faits allégués par plusieurs praticiens, de la recherche des pustules vésiculaires, qui, selon le médecin russe Marochetti, se développeraient sous la langue, du huitième au quinzième jour après la morsure, et dont l'ouverture, suivie de l'expulsion du venin, préviendrait l'invasion de cette horrible maladie. Le traitement par les saignées excessives, par les applications nombreuses de sangsues au cou, semble bien pouvoir apaiser des irritations du pharynx, accompagnées d'horreur pour les liquides : mais il est très-douteux qu'il suffise pour guérir la rage proprement dite. L'amputation de la partie mordue serait plus efficace si on la pratiquait à temps : elle constituerait un mode de destruction analogue à la désorganisation par le feu, et peut-être plus puissant encore.

Le traitement rationnel et véritablement efficace de la rage se réduit encore aux lotions, aux expressions, aux succions, et, aussitôt qu'on le pourra, aux cautérisations, précédées, s'il en est besoin, de débridements convenables, ou remplacées par l'ablation de la partie mordue.

Les contusions sont des solutions de continuité cachées, dans lesquelles les tissus sous-cutanés ont été, jusqu'à une profondeur variable, froissés, rompus, écrasés et privés par là, d'une manière plus ou moins complète, de leur organisation. Le sang, sorti de ses vaisseaux, s'infiltre dans les mailles celluleuses, et se mêle souvent à leurs débris, de manière à réduire l'organe contus en une sorte de bouillie homogène, assez semblable à la lie de vin. Une inflammation intense succède presque nécessairement à des désordres aussi considérables. Si la contusion paraît modérée, des compresses trempées dans une liqueur résolutive, arrosées fréquemment, et soutenues par un bandage médiocrement serré, doivent recouvrir la partie blessée. L'eau froide en application permanente est ici d'une incontestable utilité. Lorsque, malgré ces moyens, secondés par le repos, les saignées et les autres antiphlogistiques, les accidents inflammatoires se développent, il faut substituer aux résolutifs les émollients, et pratiquer des saignées locales plus ou moins abondantes. Quoique la partie contuse présente de la fluctuation, et contienne évidemment du sang épanché, il ne convient pas d'y pratiquer d'abord aucune incision. En effet, le plus ordinairement, l'absorption du liquide s'opère, et la guérison a rapidement lieu; tandis que l'impression de l'air sur les parois des tumeurs sanguines y détermine trop souvent, ou une inflammation vive, ou des suppurations prolongées. On ne risque d'ailleurs rien d'attendre; car, si l'absorption ne s'opère pas, aucun inconvénient ne peut résulter du retard apporté à l'ouverture de la collection sanguine.

J'ai cependant quelquefois dérogé à cette règle générale, dans des cas de tumeurs circonscrites, molles et fluctuantes, résultant de contusions, surtout aux membres. Une incision faite sur ces collections m'a permis d'exprimer le sang, en partie liquide et en partie coagulé, qu'elles contenaient, et la réunion immédiate de la plaie aidée d'une douce compression, m'a fait obtenir une guérison, non-seulement exempte d'accidents, mais encore extrêmement rapide. Cette conduite, suivie depuis plusieurs années à ma clinique, ne m'a jamais donné de regrets.

Si quelque vaisseau considérable était ouvert dans une tumeur sanguine, et la transformait en anévrysme faux, primitif ou diffus, il faudrait découvrir le tronc divisé au-dessus de la blessure, plutôt que d'inciser la tumeur, et de s'exposer à ne pas trouver l'artère, au milieu des débris organiques et des caillots qui l'environnent. Il est manifeste que, quand un membre entier est réduit en bouillie, et que les os eux-mêmes sont brisés, broyés et mêlés aux lambeaux des muscles et des aponévroses, il faut immédiatement recourir à l'amputation.

Déterminées par des causes diverses, les ruptures des muscles, des tendons, des aponévroses, etc., seront examinées lorsqu'il sera question des maladies des organes qui peuvent en être le siége. Qu'il me suffise de dire ici que, prévenir et combattre l'inflammation locale, en même temps que l'on rapproche les parties rompues et qu'on les

maintient dans un repos absolu, telle est la conduite qu'il convient de tenir en pareil cas.

Les agents chimiques, tels que les caustiques, agissent en se combinant avec les tissus vivants, en les désorganisant, et en les réduisant en des corps inertes ou de véritables escarres. Les alcalis semblent, dans leur action, s'emparer spécialement des fluides graisseux que contiennent les parties, et saponifier en quelque sorte celles-ci ; tandis que les acides minéraux concentrés agissent spécialement sur les éléments solides, qu'ils détruisent. Quoi qu'il en soit, l'escarre, une fois formée, offre des caractères différents, suivant la nature de la substance qui l'a produite : molle et d'un gris noirâtre après l'action de la potasse et de la soude, elle est sèche et jaune après l'application des acides nitrique et nitreux ; noire, au contraire, lorsqu'elle est due à l'acide sulfurique, etc. Adhérente aux tissus, un cercle inflammatoire plus ou moins intense se développe bientôt autour d'elle, et la suppuration la détache au bout d'un temps plus ou moins long. Après sa chute, on a sous les yeux une plaie avec perte de substance, dont le traitement ne présente rien de particulier.

Les brûlures produites par l'action des corps incandescents sont accompagnées de désordres plus ou moins considérables. Dupuytren les distinguait, sous ce rapport, en six degrés, qui étaient : 1° la rubéfaction des téguments ; 2° la vésication ; 3° la destruction du corps muqueux ; 4° la réduction en escarre de toute l'épaisseur de la peau ; 5° la carbonisation de quelques muscles ; 6° enfin, la combustion totale d'une partie.

Dans tous les cas, le chirurgien doit alors, après avoir éloigné la cause du mal, s'efforcer de prévenir ou de faire avorter l'inflammation, qui tend toujours à se manifester avec une extrême violence. Si les bains à la glace, si les applications permanentes de liquides résolutifs ou opiacés froids ne suffisent pas, et si, malgré leur emploi, la phlogose se développe avec intensité, il faut recourir aux émollients et aux évacuations sanguines. Les topiques opiacés servent spécialement à calmer la douleur. Le cérat, dans lequel on incorpore de l'extrait gommeux d'opium, ainsi que le cérat safrané préconisé par M. Larrey, conviennent merveilleusement pour recouvrir les surfaces dénudées.

On a beaucoup vanté un liniment composé de parties égales d'huile d'olive et d'eau de chaux ; le coton cardé, dans les brûlures du second degré, absorbe souvent la sérosité, forme une sorte de croûte qui ne se détache qu'après la formation assez prompte de la cicatrice ; les chlorures alcalins, objets de tant d'éloges, ont réussi sans doute aux second, troisième et quatrième degrés, mais sans jouir des propriétés miraculeuses qu'on leur a attribuées. Après bien des tâtonnements, j'ai été conduit à établir les préceptes suivants.

Selon moi, il est de règle absolue qu'on ne doit jamais dépouiller, dans les brûlures au second et au troisième degré, la surface du derme de l'épiderme soulevé par la sérosité : réappliqué sur la partie, après la sortie du liquide qui forme les phlyctènes, cet épiderme est le meilleur topique dont le chirurgien puisse faire usage, et au-dessous de lui la plaie se sèche avec bien plus de promptitude et de facilité que sous les onguents les plus doux. Lorsque la peau est dénudée, ou lorsque je crains que les linges enduits de cérat n'enlèvent avec eux, pendant les pansements secondaires, l'épiderme réappliqué, je recouvre toute la surface brûlée d'un linge fenêtré, enduit de cérat opiacé ou safrané, et j'étends par-dessus ce linge des compresses imbibées d'eau opiacée ou d'une faible dissolution d'acétate de plomb liquide, que des arrosements continuels entretiennent dans un état constant d'imbibition. Une compression douce et égale ajoute son action à celle de ces topiques. Les pansements ne sont renouvelés que tous les deux ou trois jours et consistent dans la substitution de compresses propres aux anciennes : le linge fenêtré n'est pas levé ; la suppuration s'échappe par ses ouvertures, et j'attends pour le détacher que la nature, par le desséchement des surfaces dépouillées, en ait opéré la séparation. Je puis assurer, sans crainte d'être démenti

par les faits, que peu de traitements sont suivis de résultats aussi prompts et aussi généralement heureux.

Après les brûlures des quatrième et cinquième degrés, lorsque les premiers accidents sont dissipés et que la chute des escarres a eu lieu, il importe de diriger la cicatrisation des plaies de telle manière que des brides difformes ne sillonnent par les parties, ou ne les attachent pas les unes contre les autres.

Les brûlures du sixième degré, et même celles du cinquième qui sont très-profondes et comprennent des nerfs et des vaisseaux considérables, nécessitent l'amputation des membres. Dupuytren a calculé que la brûlure, même superficielle, d'un cinquième de la surface du corps est presque constamment suivie de la mort, par suite de la douleur, ou par l'épuisement que provoque une trop longue suppuration. Dans ces cas, on trouve presque toujours, dans les viscères digestifs, des traces d'inflammation d'autant plus vive et plus aiguë que la congestion intérieure a été plus intense et la mort plus prompte. On les rencontre au plus haut degré, par exemple, chez les sujets brûlés au milieu des incendies.

M. Velpeau a récemment publié un travail sur les avantages qu'il aurait obtenus du traitement des brûlures, à l'aide des emplâtres de diachylon. L'emplâtre des hôpitaux lui semble le meilleur, parce qu'il contient une plus juste proportion de résine et de corps gras, en même temps qu'une plus grande quantité de plomb que celui des pharmacies civiles. Les lanières doivent avoir un pouce environ de largeur, et être assez longues pour faire une fois et demie le tour du membre. La première doit être placée à un pouce au-dessous, et la dernière à un pouce au-dessus des limites de la brûlure; il convient qu'elles soient imbriquées de manière à ce qu'un tiers seulement de leur surface libre reste à découvert, qu'elles compriment également partout, et que, portant bien exactement sur les parties, elles aillent se croiser sur une région saine du membre. Ces bandelettes doivent, selon l'abondance de la suppuration, être changées tous les deux, trois ou quatre jours. Elles conviennent dans les brûlures des quatre premiers degrés, et procurent, selon M. Velpeau, des guérisons aussi rapides que constantes.

Les principaux avantages que ce praticien habile attribue aux bandelettes sont : 1° de comprimer les parties et d'y empêcher l'inflammation; 2° d'agir par les propriétés de l'emplâtre, qui est calmant et détersif; 3° de faire naître la cicatrice de tous les points à la fois de la surface brûlée; 4° de produire une cicatrice blanche, souple, lisse, égale, et de prévenir les brides qui succèdent si souvent aux brûlures.

Ce traitement n'est applicable qu'aux membres; mais les autres parties du corps, qui ne se prêtent pas à l'application des bandelettes, seront recouvertes de disques d'emplâtres qui constitueront encore un excellent topique.

Compression douce, pansements solides, rares, faciles, économiques, telles sont les qualités réelles du traitement de M. Velpeau. L'épiderme, suivant lui, doit être enlevé avec soin, et les plaies abstergées à chaque renouvellement des bandelettes avec de l'eau saturnée. Cette dénudation des téguments est susceptible d'entraîner une augmentation de douleurs et d'inflammation : l'emplâtre, d'ailleurs, irrite assez fréquemment la peau, ainsi qu'on peut s'en assurer à l'occasion des plaies qu'il sert à réunir; d'où il résulte que le mode de traitement indiqué plus haut me semble encore devoir être préféré à celui-ci.

Certaines causes dont il a été précédemment question, telles que le scorbut, la syphilis, les dartres, provoquent fréquemment dans les tissus vivants, et surtout à la peau et aux parties extérieures des membranes muqueuses, des inflammations qui sont rapidement suivies de l'érosion des parties affectées. Les solutions de continuité de ce genre ont un aspect spécial : ainsi, l'ulcère scorbutique est blafard, saignant, recouvert de chairs mollasses et baveuses; l'ulcère dartreux, presque toujours large et cutané, est entouré d'un cercle rouge; ses bords sont souvent taillés à pic, renversés en dehors, et douloureux; enfin, l'ulcère syphilitique a une surface grisâtre : ses

bords, rouges et dentelés, tendent à se détruire et à rendre la solution de continuité de plus en plus considérable. A ces caractères locaux s'ajoutent diverses circonstances commémoratives, et, comme ayant plus de valeur encore, des désordres généraux qui démontrent qu'une atteinte profonde et spéciale a été portée à l'organisme entier. Aux applications toniques, dans le premier cas, aux topiques émollients, dans les autres, il faut ajouter fréquemment l'usage interne de médicaments spéciaux, propres à combattre la maladie dont l'ulcère n'est souvent qu'un des effets : tels sont les aliments composés de végétaux frais et les antiscorbutiques dans le scorbut; les dépuratifs, le soufre et ses préparations dans les dartres; les mercuriaux, si souvent et si avantageusement remplacés par le régime et les adoucissants, dans la syphilis; etc.

Dans quelques cas, l'action répétée de substances irritantes sur les téguments les enflamme et les ulcère. C'est ce qui a lieu chez les sujets dont les mains sont soumises à l'impression continuelle de matières âcres, ou de corps durs et rugueux; chez les cuisiniers, les blanchisseuses et tous les ouvriers qui travaillent debout, et dont les jambes trempent dans l'eau froide ou se trouvent exposées à l'action directe du feu. Il faut alors éloigner d'abord les causes qui ont occasionné la maladie, recourir ensuite aux applications convenables, et maintenir les parties affectées en repos. La situation horizontale, et une compression méthodique, exercée sur toute l'étendue du membre, suffisent presque toujours pour guérir promptement les ulcérations des jambes. Cette compression, rendue permanente à l'aide de bandages ou d'appareils convenables, suffit même très-souvent pour prévenir la récidive de la maladie.

Les solutions de continuité, quelles qu'aient été leurs causes, laissent fréquemment dans les organes, après leur guérison, des altérations de texture et de forme qui nuisent à l'exercice des fonctions, ou constituent des difformités plus ou moins hideuses. Ces altérations consistent, généralement, soit en des perforations ou en des destructions des parois de certaines cavités, soit en des rétrécissements d'ouvertures normales ou en des organisations de brides, qui maintiennent immobiles, déviées et en contact, des parties importantes, qui devraient être séparées et susceptibles de mouvement.

Lorsque les paupières, le nez, les joues, les lèvres, la paroi antérieure du cou et la trachée-artère, l'urètre et les téguments qui le recouvrent, les parois adossées de la vessie et du vagin chez la femme, ont éprouvé des pertes de substance considérables, et que leurs solutions de continuité sont cicatrisées, en laissant des ouvertures anormales plus ou moins grandes, l'art met à profit, afin de remédier aux infirmités qui en résultent, les propriétés adhésives de nos tissus. Rafraîchir les bords des plaies et les rendre saignants, puis les mettre et les maintenir pendant un temps suffisant en contact, soit entre eux, soit avec d'autres portions de peau, détachées de régions plus ou moins éloignées, telles sont les règles générales qui président aux opérations de ce genre.

Dans les cas les plus simples, comme dans ceux du bec de lièvre, par exemple, les bords de la plaie étant excisés, on rapproche l'une de l'autre les portions séparées de l'organe; et la suture, ordinairement entortillée, assure leur contact jusqu'à l'époque de l'adhésion.

Lorsque la perte de substance est trop considérable pour être effacée au moyen de la simple extension des parties, on parvient souvent à la combler en détachant, dans une seule ou dans plusieurs directions, les téguments qui forment les bords de la solution de continuité, ce qui permet de les allonger davantage et d'appliquer leurs lèvres rendues saignantes entre elles. C'est ainsi qu'on en use parfois pour les lèvres, les joues, le périnée, etc.

Certains cas exigent que l'on cerne, au voisinage de l'ouverture à combler, un lambeau de tégument que l'on applique sur elle, et qu'on y maintient jusqu'à la cicatrisation. Tantôt ce lambeau tient à la plaie, avec un des bords de laquelle il se continue, de manière à ce qu'il n'éprouve, pour être placé convenablement, qu'un mouvement

de rotation ou de locomotion sur son pédicule. Tantôt, au contraire, il n'a aucune communication avec la solution de continuité à combler, et pour être appliqué sur elle, il faut imprimer à son pédicule une torsion indispensable, afin de diriger sa surface saignante vers celle qu'on a préparée pour le recevoir.

Dans l'exécution de ce procédé, il importe, 1° de prendre bien exactement la mesure de la perte de substance qu'il s'agit de réparer, et de donner au lambeau une étendue d'un quart ou d'un tiers plus considérable qu'elle, afin de pourvoir à la tendance extrême qu'il a à se rétracter; 2° de détacher les téguments en laissant adhérer à leur face interne le plus d'épaisseur possible de tissu cellulaire; 3° de donner au pédicule une largeur assez grande pour qu'il contienne la quantité de vaisseaux sanguins nécessaire au maintien de sa nutrition.

La torsion de ces lambeaux sur leur pédicule ajoute à la difformité, comprime les vaisseaux, diminue leur influence nutritive, et par conséquent doit être évitée toutes les fois que la disposition des parties le permet.

Une méthode souvent employée autrefois pour les pertes du nez, consistait à faire à l'avant-bras une plaie avec les lèvres de laquelle on cousait les bords rafraîchis de la déperdition de substance faciale, et à maintenir les parties en rapport jusqu'à complète cicatrisation. Après cela on taillait sur le membre une quantité suffisante de peau pour reformer la saillie nasale abattue.

Cette adhésion a été quelquefois pratiquée entre deux individus, et lorsque la plaie avivée de l'un était cicatrisée avec les bords d'une incision faite à l'autre, on taillait sur celui-ci une quantité de peau suffisante pour reconstituer ce qui manquait au premier.

On cite des exemples de réparations du nez opérées au moyen de l'avivement de la surface de la plaie résultant de la blessure, et de la prompte application d'un nez détaché à l'instant d'un autre individu. Des voleurs, dit-on, voulant remédier à la difformité d'un de leurs chefs, vont chez un chirurgien, et, lui ayant entendu dire qu'il pourrait agir de cette façon, sortent de l'officine, saisissent un passant, lui coupent le nez, et le font appliquer au visage du bandit, qui guérit fort bien. Quelques voyageurs prétendent que, dans l'Inde, ce moyen est parfois employé, soit en négociant l'achat d'un nez nouveau, soit en s'emparant de force de celui du prochain. Il est inutile de multiplier davantage ces contes, qui ont trop longtemps déshonoré l'histoire de notre art.

La transplantation des dents, si communément employée encore dans le dernier siècle, n'était rien autre chose qu'un emprunt de cette nature. Mais la dent placée dans l'alvéole des riches ou des puissants n'y vivait pas, elle y restait mécaniquement enchâssée; et, bien qu'elle remplît d'une manière assez satisfaisante le double usage auquel on la destinait, c'est-à-dire d'effacer la difformité et de servir à la mastication, l'emploi des dents artificielles a cependant prévalu.

Il est évident que, plus on dénude, plus on rétrécit à leur pédicule les portions de peau destinées à remplir les vides laissés par des pertes de substance, et plus on y affaiblit la puissance vitale, l'énergie circulatoire, et plus on y prépare, par conséquent, des chances de gangrène. Sous ce point de vue, le premier des procédés décrits est donc de tous le plus simple à la fois dans son exécution et le plus certain dans ses résultats. Le dernier, au contraire, répugne à la morale, outrage l'humanité et ne réussit pas plus souvent que la réapplication d'une partie complétement abattue contre la surface d'où elle a été détachée. Pour les procédés intermédiaires, l'ordre de leur classement est aussi celui selon lequel il faudrait les ranger, en considérant les probabilités de leur succès.

Ordinairement produites par les brûlures aux troisième et quatrième degrés, les cicatrices saillantes, bridées, étroites, qui retiennent les parties dans l'immobilité, ont été, d'une part, observées, sur toutes les régions du corps, et de l'autre opposent à la chirurgie qui s'efforce de les étendre ou de les détruire une résistance dont il est difficile d'acquérir une notion exacte, si l'on n'en a pas éprouvé les effets. Ainsi que

le démontrèrent Dupuytren et Delpech, les cicatrices ont pour base un tissu fibreux, élastique, solide, éminemment rétractile, qui résiste aux extensions, revient incessamment sur lui-même après qu'elles ont cessé, ou se reproduit plus solide et plus épais après qu'il a été divisé. Aussi n'est-il, malgré leur apparente simplicité, aucune difformité plus rebelle à la puissance de l'art que celles dont les cicatrices bridées dont il s'agit sont la cause.

Le procédé le plus simple qu'on puisse leur opposer consiste dans la division perpendiculaire de toute leur hauteur, du bord libre à la base, sur un ou plusieurs points de leur étendue, et dans le maintien des parties, redevenues libres, au plus haut degré possible d'écartement. Le menton, attaché contre le sternum, sera relevé jusqu'aux dernières limites de l'extension de la tête ; les doigts reployés dans la paume de la main, l'avant-bras fixé contre le bras, seront étendus sur des attelles jusqu'à l'époque de la cicatrisation. Des corps étrangers solides, placés dans la plaie, contribueront peut-être à ce que la cicatrice se reproduise avec sa forme primitive. Ce moyen est spécialement employé dans les adhérences palmées des doigts, etc.

Quelques chirurgiens ont, avec raison, assimilé certaines cicatrices étroites, saillantes et membraneuses, au lobule de l'oreille, ou à la cloison du nez, ou à d'autres parties proéminentes du corps, dans lesquelles certains peuples sont dans l'usage de pratiquer des perforations, qui deviennent permanentes, et se consolident par la présence de divers ornements. Ils ont proposé dès lors de perforer ces cicatrices près de leur base, de les traverser avec un fil de plomb, et de laisser guérir le trajet fort court parcouru par celui-ci. Ce résultat étant obtenu, ils ont divisé le reste de la bride depuis l'ouverture faite jusqu'au bord saillant, et ont rendu ainsi aux parties leur liberté. Le point cicatrisé d'abord s'est opposé, dans ce cas, à la force qui tend ordinairement à reproduire la bride.

Delpech et plusieurs autres praticiens habiles ont pensé que le moyen le plus sûr d'empêcher les brides de se renouveler, consiste à les exciser complétement par deux incisions parallèles à leur direction, et pénétrant jusqu'au delà du tissu cellulaire qui leur sert de base, de manière à enlever complétement celui-ci. Puis, les parties étant ramenées à leur situation normale, on devait réunir d'un côté à l'autre les bords de la section faite, après avoir détaché la peau sur les deux côtés de la plaie, si cela semblait nécessaire, afin d'opérer une réunion parfaitement immédiate. J'ai plusieurs fois employé ce procédé avec un succès complet.

Pour les lèvres, pour les paupières, maintenues renversées à la suite de brûlures qui avaient détruit une portion considérable de la peau de ces parties, on a pratiqué une véritable restauration des organes lésés en leur rendant une quantité de téguments équivalente à celle qu'ils avaient perdue. La bride étant divisée transversalement, ou mieux encore complétement excisée, et l'organe se trouvant ramené dans sa situation naturelle, le chirurgien prend alors la mesure de la plaie devenue béante, et détache, près de cette plaie, un lambeau de peau, à la manière ordinaire, qu'il tord sur son pédicule, ou qu'il tourne sans renversement, de manière à ce qu'il vienne s'appliquer, par sa surface saignante, contre la solution de continuité, où on le fixe au moyen de points de suture.

Quelquefois enfin, on peut déplacer en quelque sorte la bride et arriver ainsi à la guérison. Si, partant de la partie la plus mobile de celles qui sont rapprochées, deux incisions vont se réunir à angle aigu sur la portion opposée, et comprennent entre elles non-seulement la cicatrice vicieuse, mais une portion de peau située au-dessous, on aura un lambeau en V, qu'il sera facile de détacher de son sommet vers sa base. Les parties étant ensuite ramenées à leur situation normale, ce lambeau contenant la cicatrice sera étendu dans la plaie, dont la portion la plus étroite, restée à découvert, pourra être facilement réunie d'un côté à l'autre, au-dessous de lui. Dans un cas où la tête était fixée sur la poitrine par suite d'une profonde brûlure au cou, j'ai récemment mis cette opération en pratique avec

un succès presque complet, et qui l'eût été entièrement si la gangrène, en frappant le sommet du lambeau, n'eût pas reproduit en partie la perte de substance.

Il existe, ainsi que je l'ai déjà fait observer, un singulier et affligeant contraste entre la simplicité apparente des cicatrices formant des brides et l'énorme difficulté que présente le rétablissement des mouvements que leur présence rend impossible. Il semble qu'il n'y ait qu'une section à faire, et que tout va rentrer dans l'ordre normal, tandis que les procédés les plus compliqués, les efforts les plus puissants, non-seulement échouent, mais laissent parfois le mal plus grand qu'il n'était auparavant. Le chirurgien ne saurait donc être trop circonspect dans les promesses qu'il pourra faire sur les résultats probables de ses opérations. Au surplus, parmi les procédés indiqués les incisions simples ne réussissent presque jamais, quelque précaution que l'on prenne ensuite pour maintenir les parties écartées; la perforation et la cicatrisation sur un corps étranger est déjà moins incertaine; mais l'excision suivie de la réunion, la séparation triangulaire de la cicatrice, la restauration de la perte de substance au moyen d'un lambeau pris sur les parties voisines, sont les moyens qui présentent le plus de certitude et qui, choisis d'après la diversité des cas, sont le plus généralement suivis de succès.

LIVRE DEUXIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA DIGESTION, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

CHAPITRE PREMIER.

MALADIES DE LA PORTION SUS-DIAPHRAGMATIQUE DE L'APPAREIL DIGESTIF, ET OPÉRATIONS QUE L'ON PRATIQUE SUR ELLE.

Afin de mettre un ordre rigoureux dans l'examen des lésions nombreuses qui peuvent atteindre les organes compris dans ce chapitre, et dans la description des opérations plus multipliées encore que ces maladies réclament, il convient de diviser les unes et les autres suivant l'ordre des parties qui en sont le siége.

§ Ier. Lésions des lèvres, et opérations qu'elles nécessitent.

L'adhésion congéniale des bords libres des lèvres est très-rare; elle ne s'étend presque jamais au delà du voisinage des commissures de ces organes; et alors même qu'elle est le plus intime, un sillon transversal indique encore l'endroit où la séparation normale devait exister. Si la réunion n'est que partielle, une sonde cannelée ou le doigt indicateur, introduits dans la bouche, éloignent les lèvres des gencives et servent de guide au bistouri boutonné, avec lequel on détruit l'adhérence qui s'oppose à la complète ouverture de la bouche. Lorsqu'il ne reste aucun espace libre entre les lèvres, il faut les séparer d'abord avec précaution dans un endroit, et passer ensuite la sonde à travers la plaie, comme dans le cas précédent. Les cris de l'enfant et l'action de teter suffisent pour prévenir toute union nouvelle : pour plus de sûreté, on pourra placer cependant entre les lèvres, durant le sommeil, un linge légèrement enduit de beurre, afin de prévenir le contact immédiat des plaies.

Si les lèvres étaient adhérentes aux gencives ou à la langue, il faudrait diviser avec des ciseaux mousses, ou avec le bistouri boutonné, les brides plus ou moins serrées qui forment cette union. Le doigt de la nourrice, passé de temps à autre dans la bouche, entre les parties séparées, prévient ensuite le renouvellement des adhérences; mais il importe qu'elle y apporte une attention minutieuse, sans laquelle l'adhésion ne tarderait pas à se rétablir.

On a vu, à la suite des brûlures profondes des lèvres, ces organes s'accoler, se froncer en cul de poule, de manière à rétrécir considérablement l'ouverture de la bouche et à rendre parfois presque impossible l'ingestion des aliments. On conseille, dans des cas semblables, de diviser les cicatrices vicieuses, et de maintenir les parties écartées avec le plus grand soin, afin de prévenir une coarctation nouvelle, à laquelle elles sont très-disposées. Ce procédé, quoique rationnel, est insuffisant dans le plus grand nombre des cas. Malgré les crochets attachés à des rubans fixés derrière la tête et maintenant écartées les commissures nouvelles des lèvres, les divisions se cicatrisent, leurs angles s'effacent et la difformité se reproduit.

Afin de surmonter cette difficulté, et

d'opposer à la force de coarctation un obstacle insurmontable, M. Dieffenbach a imaginé de tapisser avec la membrane muqueuse des joues la plaie destinée à agrandir la bouche. Le sujet étant assis sur une chaise, la tête maintenue appuyée contre la poitrine d'un aide, le chirurgien, selon ce procédé, soulève et tend la commissure qu'il se propose d'agrandir avec le pouce et le doigt indicateur de la main gauche, portés dans la bouche, tandis que le pouce la soutient au dehors; puis il enfonce de la main droite une lame de ciseaux, solide, quoique bien évidée, un peu au-dessus de l'angle buccal, et la dirige d'avant en arrière, et un peu de haut en bas, entre la membrane muqueuse et les tissus extérieurs, jusqu'à la distance jugée convenable, et à l'endroit où il veut placer la nouvelle commissure. D'un seul coup de l'instrument, il divise à la fois la peau et les autres parties comprises entre ses lames. Reportant les ciseaux vers la lèvre inférieure, il pratique de la même manière une seconde incision, qui va se réunir en dehors, à la première, et cerne ainsi un lambeau extérieur de forme triangulaire, qui doit être disséqué et excisé. La membrane muqueuse reste seule intacte; afin d'augmenter sa mobilité, on peut la détacher en haut et en bas des parties qu'elle tapisse, dans l'étendue de trois à quatre lignes. Après quoi, on la divise horizontalement au milieu de la plaie. Le sang étant arrêté, le chirurgien saisit chaque lèvre de la membrane muqueuse, l'amène au dehors, la met en rapport avec les téguments, et l'y fixe au moyen de quelques points de suture entrecoupée, suffisamment rapprochés pour ne laisser aucun intervalle où le contact des deux membranes n'ait pas lieu. J'ai supposé dans cette description que l'opération est faite sur la commissure gauche; en opérant sur la droite, il faudrait ou changer le rôle des deux mains, ou introduire dans la bouche le pouce de la main gauche, et appliquer les deux premiers doigts au dehors, afin de soulever, de tendre et de soutenir les parties.

Ce procédé ingénieux promet un succès complet. La modification de M. Campbelle, qui propose de la pratiquer avec le bistouri au lieu des ciseaux, n'ajoute rien à sa certitude et le rend moins facile.

Les lèvres sont assez souvent divisées dans toute leur épaisseur et perpendiculairement à la direction de leur bord libre : cette difformité a reçu le nom de *bec-de-lièvre*. Chez beaucoup de sujets, elle est congéniale; d'autres fois, elle succède à des plaies dont on a laissé les deux parties se cicatriser séparément. Dans le premier cas, une pellicule mince, rougeâtre et parfois un tissu érectile semblable à celui qui garnit le bord libre des lèvres, se continuent sur la solution de continuité; dans le second, celle-ci est recouverte par un tissu blanchâtre, solide, cutané, qui ne diffère en rien de celui des cicatrices ordinaires. On dit que le bec-de-lièvre est simple, lorsqu'il consiste en une seule fente; mais il peut être double, soit que les deux lèvres présentent des divisions semblables, soit qu'il en existe deux sur un de ces organes. Enfin, le bec-de-lièvre est quelquefois compliqué de la saillie des dents antérieures et d'une portion des os maxillaires; de la séparation de ces os ainsi que du voile palatin; de tubercules charnus développés dans l'écartement des deux parties de l'organe, ou même de l'adhérence de celui-ci aux gencives. Chez certains sujets enfin, on trouve, entre les deux os maxillaires, les os *incisifs* qui en sont séparés latéralement par deux rainures; de telle sorte que la voûte palatine présente la forme d'un Y.

Le bec-de-lièvre congénial existe presque constamment à la lèvre supérieure; il ne s'éloigne jamais sur les côtés au delà du niveau de l'aile du nez, et sa direction est ordinairement parallèle à l'axe du corps. Le bec-de-lièvre accidentel, au contraire, est aussi fréquent à la lèvre inférieure qu'à l'autre; il est presque toujours simple, et peut affecter des directions plus ou moins obliques. Celui-ci existe souvent en même temps qu'une perte plus ou moins considérable de substance à la lèvre; l'autre, ainsi que l'avaient entrevu Franco et Paré, et comme l'a démontré Louis, est toujours le résultat d'une simple division anormale des tissus, dont aucune partie ne manque. Cependant, il est un fait auquel ces praticiens

n'ont pas accordé assez d'attention, c'est que la lèvre affectée de division congéniale s'étend toujours moins que l'autre ; il n'y existe pas, il est vrai, de perte de substance, mais bien un défaut de développement très-sensible chez certains sujets. Les lois connues de l'organogénésie rendent parfaitement compte de cette observation, et pourraient démontrer son exactitude, si la simple inspection des parties n'en fournissait une preuve plus directe et plus évidente encore.

Roonhuysen, Muys, Ledran et quelques autres opéraient, dès l'âge le plus tendre, les sujets affectés de bec-de-lièvre congénial ; ils prétendaient qu'alors la réunion est plus facile, à raison de la vascularité plus grande des tissus, et de ce que, les enfants n'ayant pas encore contracté l'habitude des mouvements de succion, les lèvres peuvent rester dans une parfaite immobilité. En opposition avec cette pratique, beaucoup de chirurgiens pensent, avec Dionis, Garengeot et Boyer, qu'il convient, en général, d'attendre jusqu'à ce que le tissu des lèvres ait acquis une assez grande fermeté pour supporter l'action des aiguilles. Vers l'âge de trois ans, suivant eux, les enfants sont assez raisonnables déjà pour ne plus jeter des cris inutiles ; les cicatrices s'opèrent aussi plus facilement qu'aux époques plus actives de la naissance ; enfin, les os ont encore un grand développement à acquérir, et l'on n'a rien perdu sous le rapport de la promptitude avec laquelle ces organes peuvent se rapprocher, tandis que l'on a gagné beaucoup sous celui de la facilité d'opérer, et des conditions qui assurent le succès de l'opération.

Dupuytren, prenant un terme moyen entre ces deux limites extrêmes, préférait l'époque de trois mois, pensant qu'alors la vie est plus assurée qu'à l'instant de la naissance, en même temps que l'enfant oublie plus facilement la douleur et n'entrave pas autant l'opération ou ses suites qu'il le ferait plus tard. Cette règle me semble devoir être adoptée.

Il ne convient d'y déroger que quand la division des lèvres s'oppose, chez les très-jeunes enfants, à l'exercice de la succion, ou lorsque la voûte palatine est tellement fendue que la plus grande partie du lait qu'on leur verse dans la bouche revient par les fosses nasales.

La division anormale des lèvres présente constamment la triple indication : 1° d'écarter les complications qui sont susceptibles de s'opposer à l'exécution ou au succès de la réunion ; 2° d'aviver les bords de la solution de continuité ; 3° enfin de les affronter et de les maintenir en contact, jusqu'à la cicatrisation complète.

Avant de procéder à l'opération, il faut examiner attentivement les parties, et remédier aux désordres qui compliquent la solution de continuité et peuvent s'opposer à sa réunion. Quel que soit l'écartement des lèvres de la division ou des os maxillaires, il n'en résulte d'autre indication que celle d'opérer promptement. Seulement, si les bords du bec-de-lièvre étaient très-écartés, et si l'on ne pouvait les rapprocher sans tirailler beaucoup la lèvre, il faudrait, afin d'habituer cet organe à la disposition nouvelle qu'on veut lui donner, faire porter pendant quelques jours au malade un bandage unissant, propre à maintenir les parties en contact. Fabrice d'Aquapendente a, le premier, démontré les avantages de cette méthode.

La saillie des dents incisives, des portions osseuses qui les supportent, ou des os incisifs restés séparés du corps de la mâchoire supérieure, est une complication beaucoup plus grave que la précédente. L'extraction des dents n'est pas une opération importante, lorsqu'on l'exécute avant le commencement de la seconde dentition, parce qu'alors des dents nouvelles repoussent, mieux arrangées que les premières. Mais il ne faut arracher les dents persistantes qu'après avoir essayé de les replacer dans leur situation normale, à l'aide des procédés mécaniques dont il sera question plus bas. Ludovic, Franco, Van Horn, Lafaye, et beaucoup d'autres praticiens habiles, n'hésitaient pas à enlever le bord trop saillant des os maxillaires supérieurs, et surtout à arracher les os incisifs proéminents entre les premiers. Mais le rétrécissement de l'arcade dentaire était le résultat de cette perte de substance, et les dents des deux mâchoires étaient exposées à cesser de

se correspondre. Desault a évité ces inconvénients, en repoussant en arrière, au moyen d'une compresse épaisse et d'une bande fixée à la nuque, les os incisifs et les dents qu'ils supportent. L'effet de la compression est alors d'autant plus rapide et plus heureux, que ces os, libres et isolés en bas, ne sont que faiblement attachés en haut à la cloison nasale. Ce n'est que quand ce moyen a été employé sans succès que l'on peut recourir à la rescision; et, après l'avoir opérée, on doit attendre que l'irritation qu'elle entraîne soit dissipée, avant de s'occuper du bec-de-lièvre. Si quelque dent incisive, placée de champ, présentait en avant un de ses bords, il faudrait diminuer sa saillie, soit en la replaçant, soit en faisant agir la lime sur elle. Chez les jeunes enfants, on pourrait extraire sans inconvénient la dent déviée; et quelquefois une lame de plomb étendue sur elle empêche l'inégalité qu'elle produit de devenir nuisible.

Lorsque des dents manquent, derrière la division anormale, on peut, afin de fournir un point d'appui aux moyens unissants, placer sur celles qui restent, et jusqu'à la gencive, une plaque d'argent ou de plomb, que le bandage dont la lèvre sera couverte maintiendra dans une situation convenable.

Quand les bords du bec-de-lièvre sont écartés par un tubercule entièrement rougeâtre et charnu, ou bien lorsque ce bouton, quoique recouvert par la peau, est très-petit, il convient de l'emporter d'un coup de bistouri, ou de ciseaux. Chez les sujets où, étant solide et cutané, il présente un volume suffisant, on doit le respecter et le faire concourir à l'opération.

Enfin, dans tous les cas, et surtout lorsque la lèvre est adhérente, il faut la détacher jusqu'au-dessus de l'angle supérieur de la division, afin que les bords de celle-ci puissent être aisément avivés, rapprochés, et mis en contact dans toute leur étendue.

La maladie étant ramenée, au moyen de ces opérations préparatoires, à l'état de simplicité, il s'agit de rendre les bords du bec-de-lièvre saignants et susceptibles d'une réunion immédiate. Thévenin a conseillé pour cela l'hydrochlorate d'antimoine; Fabrice d'Aquapendente faisait usage d'acide nitro-muriatique; d'autres ont proposé de couvrir les surfaces que l'on doit rapprocher avec une bandelette d'emplâtre vésicatoire : mais il est évident que ces moyens n'ont qu'une action longue, douloureuse, difficile à diriger et souvent insuffisante; aussi sont-ils généralement proscrits. On leur préfère universellement le bistouri ou les ciseaux.

1° Un bistouri droit, à lame solide et à pointe bien acérée; 2° une plaque de carton épais, de bois ou d'ivoire, longue de cinq ou six centimètres et large de deux ou trois; 3° quelques aguilles droites, cylindriques, sans chas, à pointe aplatie et très-aiguë, ou plus simplement encore des épingles ordinaires, en laiton, bien étamées, bien aiguës et convenablement solides; 4° deux anses assez longues de fil ciré, une de fil simple et l'autre formée de plusieurs fils accolés entre eux; 5° enfin, si l'on juge convenable de se servir des ciseaux, on remplace, par ceux de M. Dubois, le bistouri et la plaque dont il vient d'être question : tels sont les objets dont on a besoin pour pratiquer l'opération du bec-de-lièvre. L'exécution du pansement exige que l'on ait préparé : 1° deux compresses minces, étroites, d'une longueur égale à la hauteur de la lèvre, et destinées à être placées sous les extrémités des aiguilles; 2° un plumasseau léger, enduit de cérat; 3° deux pelotes ovalaires, épaisses, ou deux compresses graduées; 4° une bande, longue de trois aunes, large d'un centimètre et demi, roulée à un ou à deux cylindres; 5° enfin, deux bandelettes, longues de soixante-quatre centimètres, aussi larges que les pelotes, et une fronde ordinaire pour le menton.

Tous ces objets ayant été disposés, le chirurgien se place au devant du malade. Celui-ci doit être assis sur une chaise élevée, la tête fixée contre la poitrine d'un aide situé derrière lui, et qui place une de ses mains sur son front et l'autre sur son menton. Si la lèvre est mince, molle et spongieuse, comme chez les enfants, il faut préférer les ciseaux au bistouri pour la résection de ses bords : chez les adultes, au contraire, lorsque les tissus à retrancher sont épais, durs et solides, le second de ces instruments présente, peut-être, quelque avantage. Les

ciseaux sont plus faciles à manier; le bistouri exige que le praticien soit ambidextre. L'action légèrement contondante des premiers n'est pas sensible sur les jeunes sujets; mais, plus tard, les tissus deviennent moins faciles à couper, et le second semble les diviser sans les froisser autant que les autres. Les deux procédés doivent donc être également familiers au chirurgien, quoiqu'en général on préfère maintenant se servir, dans tous les cas, des ciseaux.

Lorsque l'on emploie le bistouri, la plaque doit être insinuée sous la portion droite de la lèvre. On fixe cet organe sur elle avec la main gauche, qui la pince et la soutient, de manière à ce qu'elle soit bien tendue sous le bistouri. Celui-ci étant saisi de la main droite, en troisième position, l'on enfonce sa pointe un peu au delà de l'angle de la division anormale, et, son tranchant étant couché le long des parties à retrancher, on les divise d'un seul coup. La même opération est ensuite répétée du côté opposé; mais alors on change les instruments de main, le bistouri devant toujours être tenu avec celle qui correspond au bord qu'il s'agit d'emporter.

Lorsque l'on fait usage des ciseaux, ceux de M. Dubois sont les meilleurs, à raison de la solidité de leurs lames et de la perfection de leur tranchant. Ils seront tenus de la main droite. Un des côtés de la lèvre étant étendu avec l'autre main, l'on porte l'instrument sur son bord anormal, que l'on retranche d'un seul coup; l'autre côté de la division est ensuite rafraîchi de la même manière.

Emporter, dans le bec-de-lièvre congénial, tout ce qui est rouge de la lèvre; équarrir parfaitement la division, et rendre sa surface surpendiculaire à celle des téguments; disposer si bien les incisions, que les bords de la plaie nouvelle se réunissent en haut, à angle aigu, sans rien conserver des anciens tissus : telles sont les règles les plus importantes relatives à ce premier temps de l'opération. Quoi qu'en dise M. Richerand, il faut, surtout dans le bec-de-lièvre accidentel, peut-être accompagné de destruction d'une partie de la lèvre, redouter d'occasionner une perte de substance trop considérable; on doit retrancher ce qui est indispensable pour rendre la plaie susceptible d'une réunion linéaire, mais rien au delà; trop de hardiesse à cet égard serait aussi désavantageux qu'une timidité portée trop loin.

Tout ayant été fait pour rendre la division anormale susceptible d'une réunion immédiate, le chirurgien doit procéder à cette seconde et importante partie de l'opération. Les anciens, et la plupart des chirurgiens modernes, ont reconnu l'utilité de la suture dans ce cas. Franco et Purmann, presque seuls, crurent devoir lui substituer les emplâtres agglutinatifs; et Louis renouvela ce procédé, qui était, à l'époque où il écrivait, tombé en désuétude, et auquel il ne put rendre qu'un instant de vogue. En effet, si l'introduction des aiguilles est douloureuse, si des accidents ont suivi leur emploi mal dirigé, les emplâtres sont presque constamment insuffisants, et ne peuvent assurer une réunion parfaitement exacte dans toute l'étendue de la division. D'ailleurs, la suture entortillée, lorsqu'elle est méthodiquement exécutée, n'entraîne en définitive aucun accident, et réussit sur presque tous les sujets, de manière à ne laisser aucune difformité désagréable : aussi les praticiens sont-ils universellement revenus à son usage.

Aux aiguilles d'argent, préconisées par Sharp et Houstet, et surmontées d'une pointe d'acier susceptible de se dévisser de dessus la tige; aux aiguilles d'or proposées par Ledran et adoptées par Bell et Desault, on peut substituer des aiguilles d'acier poli, qui présentent cependant l'inconvénient de s'oxyder, de manière à rendre quelquefois leur extraction douloureuse et difficile. Aussi préfère-t-on généralement aujourd'hui, à tous ces instruments compliqués, spéciaux, coûteux ou difficiles à se procurer, des épingles ordinaires, en laiton, convenablement étamées, et d'une solidité suffisante. Ces instruments pénètrent avec facilité, sont peu altérables, se rencontrent partout, et soutiennent parfaitement l'effort des parties ainsi que l'action des fils. Il importe, au surplus, de ne pas oublier que le succès de l'opération dépend moins de la forme et de la matière des aiguilles employées que de la manière de les placer et

de les assujettir. C'est là ce qui doit spécialement fixer l'attention du chirurgien.

Le bord gauche de la lèvre étant saisi avec la main gauche, le chirurgien y enfonce, à deux lignes de la plaie, et à une ligne au-dessus de la limite des téguments, la pointe d'une des aiguilles ou épingles dont il a fait choix, et dont la tige aura été rendue plus glissante au moyen d'un corps gras, comme le cérat, l'huile ou le beurre. Dirigé de dehors en dedans, d'avant en arrière, et un peu de bas en haut, cet instrument doit sortir entre les trois quarts antérieurs et le quart postérieur de l'épaisseur de l'organe, à une demi-ligne au-dessus du point de son entrée. L'aide, placé derrière le malade, pousse les parties en avant, afin de les rapprocher. Le bord droit est alors saisi, porté contre l'autre, de manière à lui correspondre parfaitement, et la pointe de l'aiguille doit le traverser à son tour de dedans en dehors, d'arrière en avant, et de haut en bas, afin de ressortir exactement vis-à-vis du point de son entrée sur l'autre côté. L'instrument ayant parcouru dans les parties une ligne courbe à convexité supérieure, il en résulte que sa tige fait saillir en bas les bords de la plaie, de manière à imiter, dans le bec-de-lièvre central de la lèvre supérieure, le petit bouton que l'on remarque au milieu du bord libre de cet organe. On sent que, dans toutes les autres variétés de la maladie, un tel procédé serait inutile, et qu'il faut se contenter de mettre de niveau les deux parties opposées de la lèvre. Sur cette première aiguille, on jette une anse de fil ciré, qu'un aide tire légèrement en bas, pendant que le chirurgien place les autres aiguilles. Si le sujet est jeune, deux points de suture suffisent; trois sont nécessaires chez les sujets adultes. Dans tous les cas, cette partie de l'opération étant terminée, on place sur la première épingle la partie moyenne d'un long ruban composé de deux fils cirés; les chefs en sont portés en bas, entre la peau et les extrémités de l'instrument, puis croisés sur lui et reportés en haut, de manière à former un 8 au devant des bords rapprochés de la lèvre et autour de la tige métallique. Lorsque ces jets paraissent assez multipliés, on entre-croise les fils dans l'intervalle de la première épingle à la seconde, autour de laquelle on les entrelace de la même manière. Enfin, si la suture est à trois points, on termine par l'épingle la plus rapprochée du nez. Pendant la durée de cette application du fil ciré, l'aide, chargé de l'anse de fil simple, n'a pas cessé de la tirer doucement en bas, afin de fixer et d'étendre la lèvre; mais devenue ensuite inutile, on coupe ses bouts près de l'organe.

Bien que l'apposition des bords de la plaie suffise ordinairement pour arrêter l'écoulement du sang, il convient toutefois de surveiller pendant quelques instants encore les jeunes opérés, car Louis et Bichat citent des exemples d'hémorragies fournies par la face buccale de la lèvre, et devenues mortelles chez les enfants, qui suçaient et avalaient le sang à mesure qu'il s'écoulait. Après la résection du bec-de-lièvre accidentel latéral, il serait peut-être quelquefois nécessaire de placer une ligature sur le tronc divisé de l'artère labiale correspondante, ou de la soumettre à la torsion.

Les parties étant nettoyées du sang qui les salit, deux petites compresses longuettes sont glissées sous les extrémités des aiguilles ou des épingles, dont on peut enlever avec de forts ciseaux la tête et la pointe; un plumasseau léger, enduit de cérat, recouvre la plaie. Les deux compresses épaisses et graduées, ou les deux pelotes ovalaires destinées à être appliquées sur les joues, y sont placées et maintenues par l'aide, qui n'a pas dû cesser durant toute l'opération de porter les parties en avant. Alors, on applique le bandage. Celui de Louis, qui me semble le meilleur, exige que la bande soit roulée à deux cylindres inégaux. On applique le plein de cette bande sur le front; ensuite les cylindres, portés en arrière au-dessus des oreilles, sont entre-croisés à la nuque et ramenés en avant, sur les compresses qui garnissent les joues; à l'endroit de la plaie, la portion la plus longue de la bande présente deux boutonnières; la plus courte est fendue en deux chefs, qui doivent être passés dans les ouvertures de l'autre; les extrémités opposées sont tirées en sens contraire, ramenées à la nuque, et,

de là, autour de la tête, où l'on épuise la bande par des circulaires qui affermissent l'appareil. Le bandage de Desault diffère peu du précédent : la bande au moyen de laquelle on l'exécute, est roulée à un cylindre; on en fixe le chef par deux circulaires autour du crâne, et le portant ensuite en bas, sur l'une et l'autre des compresses qui garnissent les joues ainsi que la lèvre opérée, on fixe les parties dans l'état de rapprochement; après quoi on remonte à la nuque, et l'on termine par des circulaires autour de la tête. Deux bandelettes, fixées aux compresses des joues et aux jets de bande qui les soutiennent, sont portées en haut et entre-croisées sur le sinciput; la fronde, appliquée sous le menton, achève d'assurer la solidité de l'appareil, et prévient les mouvements trop étendus de la mâchoire inférieure.

S'il existe deux fentes à la même lèvre, on peut, lorsque la portion moyenne est étroite, la traverser avec les aiguilles après avoir avivé ses bords. Quelquefois cette portion ne peut descendre jusqu'au niveau du bord libre de l'organe : on doit alors lui donner une forme triangulaire, de telle sorte que sa pointe, placée en bas, soit comprise et maintenue par l'aiguille qui traverse son sommet entre les deux autres parties de la division. Chez les sujets dont la portion moyenne du bec-de-lièvre est très-large, il y a de l'avantage à pratiquer l'opération en deux temps, parce que l'organe n'étant pas traversé à la fois par quatre ou six aiguilles, son irritation est moins violente, et les tiraillements que supporte sa partie centrale sont aussi moins considérables, ce qui doit contribuer à rendre le succès plus assuré. On peut cependant aussi faire la double opération dans la même séance.

Le malade ne doit prendre durant les premiers jours que quelques bouillons ou des aliments mous : il évitera tout ce qui pourrait communiquer des mouvements étendus et violents à la partie opérée. Le troisième ou le quatrième jour, l'appareil peut être levé. On ôte avec précaution le bandage : un aide maintient les parties rapprochées, aussitôt que les pelotes sont devenues libres; on extrait ensuite les aiguilles, après avoir enduit leur bout de cérat, et en soutenant le côté de la lèvre vers lequel on les tire. Les fils peuvent et doivent être laissés en place, surtout s'ils adhèrent aux parties, afin de maintenir leur contact. Des emplâtres agglutinatifs remplacent les épingles, dont la présence plus longtemps prolongée aurait pour effet de couper la partie, et d'ajouter des cicatrices transversales à la cicatrice principale résultant de l'opération. Enfin, un plumasseau et un nouveau bandage unissant complètent ce second appareil, qui ne doit plus être levé que lorsque la cicatrice sera entièrement consolidée.

Après la réunion, la douce et constante pression exercée par les téguments et les muscles, sur la mâchoire supérieure, suffit souvent pour rapprocher les os maxillaires, lorsque leur écartement complique le bec-de-lièvre; et cette difformité disparaît d'autant plus promptement qu'elle est moins considérable, et que le sujet est plus jeune.

Bien que différentes du bec-de-lièvre proprement dit, les divisions accidentelles et récentes des lèvres doivent cependant être traitées d'une manière analogue. Les emplâtres agglutinatifs, lorsque l'organe n'est pas divisé dans toute son épaisseur, la suture, dans les cas contraires, comme après la résection du bec-de-lièvre, et le bandage unissant : tels sont les moyens à employer pour obtenir leur guérison sans difformité.

La membrane muqueuse buccale forme, chez quelques sujets, à la face interne de la lèvre supérieure, un bourrelet volumineux, flasque et rougeâtre, saillant au dehors, ordinairement divisé en deux parties par une adhérence plus intime sur la ligne médiane. Cette disposition accompagne assez souvent une sorte d'atrophie, ou de développement incomplet de la portion cutanée de la lèvre, et alors on ne doit pas y toucher. Mais lorsque l'organe a une hauteur convenable, la membrane muqueuse hypertrophiée peut être emportée sans inconvénient, à l'aide d'un procédé fort simple. Le malade étant placé comme pour l'opération du bec-de-lièvre, le chirurgien saisit avec des pinces à ligature, portées en travers, le bourrelet muqueux, et l'excise, à l'aide des ciseaux,

à une hauteur convenable. La petite plaie ne tarde pas à se cicatriser, et les parties reprennent leur forme normale.

Une opération analogue, mais moins légère, remédie assez bien à ce gonflement, parfois accidentel, mais le plus ordinairement congénial, de la lèvre supérieure, difformité assez commune chez les sujets très-lymphatiques, et qui accompagne souvent les écrouelles. Le sujet étant assis et maintenu comme il a été dit précédemment, le chirurgien saisit de la main gauche la commissure droite des lèvres et la tire en avant, tandis qu'un aide, placé derrière le malade, s'empare de la commissure gauche. La lèvre présente alors en avant son bord libre, convenablement tendu ; et c'est sur ce bord, entre les deux feuillets cutané et muqueux de l'organe, que le bistouri est porté. On détache, de bas en haut, la membrane muqueuse buccale et une épaisseur plus ou moins grande du tissu cellulaire labial, selon le volume des parties. Lorsqu'on est arrivé au voisinage du frein de la lèvre, le lambeau doit être retranché à sa base, avec des ciseaux bien évidés. La lèvre, dédoublée, reprend par cela même son volume naturel, et l'on favorise son affaissement, ainsi que son retour à une meilleure direction, au moyen d'un bandage légèrement compressif.

Les lèvres sont fréquemment le siége des ulcères cancéreux rongeants, dont nous avons déjà parlé. C'est ici encore le cas de rappeler que ces maladies, contre lesquelles on croit ne pouvoir employer d'autre traitement que la cautérisation ou l'excision des tissus affectés, sont parfois susceptibles d'être guéries au moyen des applications émollientes, des saignées locales, et de médications internes, antiphlogistiques ou révulsives, méthodiquement administrées. Presque constamment, l'ulcère occupe la lèvre inférieure, et s'étend plus ou moins loin, de son bord libre vers sa base. Lorsque l'opération paraît enfin indispensable, il convient d'y recourir promptement, et de l'exécuter quelle que soit l'étendue du mal, pourvu toutefois que les ganglions sous-maxillaires et cervicaux ne présentent encore aucune tuméfaction suspecte. Le voisinage de la bouche rendrait l'action de la pâte arsenicale dangereuse : la salive, en l'humectant, la détacherait trop tôt; et il est rare, en définitive, qu'elle réussisse, à moins que le bord libre de la lèvre ne soit épargné, ce qui est fort rare.

Dans les cas, assez ordinaires, où l'ulcération n'occupe que le bord libre, ou seulement la moitié supérieure de la hauteur de la lèvre inférieure, on peut l'emporter avec le bistouri, en retranchant par une section demi-circulaire toute la partie malade. A la suite de cette opération, les vaisseaux, s'ils donnent trop de sang, doivent être liés, et la plaie pansée comme toutes les divisions avec perte de substance. Bientôt des bourgeons celluleux et vasculaires s'élèvent de sa surface ; les extrémités de la solution de continuité se rapprochent de son centre ; et, bien qu'il ne s'opère pas de régénération organique, la lèvre reprend cependant, en grande partie, son élévation normale, de manière à ce qu'il ne résulte de l'opération ni difformité très-désagréable, ni gêne sensible dans les mouvements de l'organe. J'ai pu constater récemment, à la clinique de la faculté de médecine de Strasbourg, l'efficacité de ce procédé, que M. Richerand s'est attribué, bien que l'on en trouve l'idée première dans l'ouvrage de Fabrice d'Aquapendente, et qu'il fût pratiqué à l'Hôtel-Dieu, longtemps avant que l'on songeât à y recourir à l'hôpital Saint-Louis.

Lorsque l'ulcère cancéreux s'étend jusqu'à l'endroit où la membrane muqueuse se replie de la mâchoire inférieure derrière la lèvre, on donne généralement encore le conseil de cerner la maladie par deux incisions qui, descendant de chacun de ses côtés, vont se réunir à angle aigu au-dessous d'elle. On détache ensuite les parties altérées, en ayant soin de n'en laisser aucune portion suspecte adhérente à l'os. Puis, afin de rendre les lèvres de la plaie plus mobiles et plus faciles à rapprocher, on les sépare d'un côté et de l'autre des parties sous-jacentes, et on les réunit au moyen de la suture entortillée, comme on le ferait après la rescision du bec-de-lièvre. C'est surtout lorsque le cancer se prolonge jusqu'au menton, que cette séparation des

lèvres de la plaie d'avec la surface maxillaire est indispensable, afin de permettre aux téguments de s'étendre, et à la réunion de s'opérer inférieurement, aussi bien qu'à la partie supérieure. Il est important, enfin, dans tous les cas de ce genre, d'assurer une coaptation exacte de l'angle déclive de la plaie, à travers lequel la salive tend constamment à s'ouvrir un passage, et à former une fistule, parfois opiniâtre et difficile à guérir.

Lorsque le cancer a son siége à la commissure des lèvres, il convient que les incisions, partant de la partie voisine des deux organes, se réunissent plus ou moins loin, à angle aigu, sur la joue. Il résulte de l'opération une plaie transversale, qui se continue avec l'ouverture de la bouche. Le chirurgien doit ensuite lier l'artère labiale, dont il a presque constamment intéressé le tronc, et réunir la solution de continuité au moyen d'un point de suture entrecoupé, placé du côté de la bouche, et d'emplâtres agglutinatifs appliqués sur la joue. La suture entortillée serait préférable si la perte de substance était étendue et le rapprochement difficile à opérer. Une bande, médiocrement serrée, et maintenant la charpie et les compresses dont on couvre la plaie, relèvera la mâchoire inférieure, et ne permettra pas aux dents de s'écarter au delà de ce qui est nécessaire pour l'ingestion de quelques aliments liquides.

Le procédé décrit précédemment pour l'extirpation du cancer de la lèvre inférieure, au moyen d'une excision triangulaire, est nécessairement suivi d'un rétrécissement de l'ouverture buccale proportionné à l'étendue de l'organe qui a dû être emportée. Or, malgré les assertions contraires de quelques chirurgiens, l'extensibilité des tissus est loin de faire disparaître toujours la difformité, ou même de rendre à la bouche l'ampleur indispensable pour la préhension convenable des aliments. L'expérience semble avoir démontré, en outre, que les tiraillements dont la cicatrice bridée est le siége constituent pour elle une cause incessante d'irritation, et, par suite, une circonstance susceptible de favoriser la reproduction du mal. Ajoutez, enfin, que le procédé dont il s'agit serait inexécutable, si le cancer s'étendait en largeur, au point de ne pas permettre, après son extirpation, de réunir les lèvres de la plaie d'un côté à l'autre. Il faudrait alors se borner à un rapprochement incomplet, diminuer autant que possible la difformité, et remédier enfin à la perte de la lèvre, au moyen d'une lèvre d'argent ou de cuir bouilli, expédients grossiers et presque toujours insuffisants.

La pratique, sur ce point, a reçu d'heureuses modifications; et l'on peut établir en principe que toutes les fois que le cancer labial dépasse l'étendue de huit à douze lignes en largeur, il convient, après avoir enlevé la portion malade de la lèvre, de procéder immédiatement à la reconstruction de l'organe, au moyen des parties saines voisines. Il est évident aussi que cette reconstruction devra être tentée, par un des procédés indiqués plus bas, toutes les fois que la lèvre aura été détruite accidentellement, comme à la suite des brûlures, des plaies et d'autres lésions analogues, en ayant d'abord l'attention d'aviver les cicatrices, et de rendre les bords de la division mobiles et susceptibles de réunion.

Un des procédés les plus simples de restaurer la lèvre inférieure, en même temps que d'enlever les ulcères cancéreux qui peuvent l'affecter, consiste à faire descendre du bord libre de l'organe, en dehors de la maladie, deux incisions parallèles, que le chirurgien prolonge au-dessous du bord maxillaire, jusque, plus ou moins loin, vers la région hyoïdienne, selon la hauteur de la résection à opérer. Un large lambeau quadrilatère étant ainsi cerné, le chirurgien le détache, de la lèvre vers le cou, en conservant à la peau le plus de tissu cellulaire sous-cutané possible. Après quoi il retranche, par une section nette et transversale, toutes les parties altérées. Faisant ensuite fléchir la tête, et élevant le lambeau jusqu'à ce que son bord libre soit de niveau avec ce qui reste de la lèvre, il le fixe dans cette situation au moyen d'un nombre convenable d'épingles et de la suture entortillée. Un bandage, analogue à celui qu'on emploie pour les plaies en travers de la région antérieure du cou, est appliqué, et maintient l'appareil dont on recouvre la plaie. J'ai

employé récemment, avec un entier succès, à la clinique de la faculté de Strasbourg, ce mode opératoire, qui avait déjà réussi à M. Roux. Je crois toutefois devoir ajouter aux préceptes généralement établis pour son exécution, celui d'écarter un peu l'une de l'autre les deux incisions parallèles, lorsqu'elles sont arrivées au-dessous de la mâchoire. La peau du cou, plus mince et moins résistante que celle du menton, a une grande tendance à s'allonger en lanière, et à former une languette étroite; de telle sorte que, lorsqu'on néglige de lui ménager plus de largeur, le lambeau prend la forme d'un triangle dont la pointe, placée en bas, semble laisser des doutes sur ses moyens de nutrition.

Au lieu du lambeau quadrilatère autrefois déjà conseillé par Chopart, on peut, après avoir enlevé par une section demi-circulaire toute la partie cancéreuse de la lèvre, saisir le bord inférieur de la plaie, le soulever, le détacher de la mâchoire inférieure et de la région sus-hyoïdienne du cou, de manière à en former un large tablier, qui sera ensuite remonté jusqu'à une hauteur convenable, et fixé dans cette situation au moyen de bandelettes agglutinatives et du bandage unissant. Si le cancer dépassait le niveau des commissures labiales, le chirurgien devrait prolonger l'ouverture de la bouche, en incisant ces angles; puis, l'extirpation étant faite, et la dissection achevée, le lambeau serait suspendu, à l'aide de points de suture, aux portions externes et supérieures de la plaie.

Lorsque l'un des côtés de la lèvre est seul affecté, et que le cancer s'étend vers la commissure correspondante, en laissant l'autre intacte, le chirurgien doit, selon M. Roux de Saint-Maximin, prolonger d'abord l'angle de la bouche du côté malade, en passant au-dessus du mal, puis, de ce point extrême, abaisser obliquement, en avant et en dedans, jusqu'au-dessous du menton, une seconde incision, dont la longueur égalera celle de la première. Enfin, une troisième section commençant sur la partie saine de la lèvre, sera portée obliquement en dehors, au-dessous du cancer, jusqu'à la seconde, sur laquelle elle tombera. La partie malade étant détachée, le chirurgien disséquera la portion inférieure de la plaie; puis, remontant la seconde incision vers la première, il la fixera en contact avec elle, au moyen de points de suture. La troisième division, devenue, par ce mouvement, horizontale, d'oblique qu'elle était, remplacera le bord libre de la lèvre, et conservera ainsi la forme de la bouche.

Dans un cas où la totalité de la lèvre était altérée, M. Lisfranc, après avoir emporté les parties malades, fit descendre, de la portion moyenne de la plaie, une incision perpendiculaire qui gagna la région sus-hyoïdienne; puis, disséquant les parties latérales des deux lambeaux, il les éleva, les réunit et les maintint au niveau des commissures de l'ouverture buccale. C'est le procédé de M. Roux de Saint-Maximin avec une incision moyenne et verticale de plus.

Si le cancer a été emporté par une incision en V à ouverture très-considérable, on peut prolonger en dehors les deux commissures labiales, disséquer les lèvres latérales de la plaie, les allonger et réunir les parties sur la ligne médiane. Par suite de cet allongement, une portion des plaies des joues viendra faire partie de l'ouverture de la bouche, et remplacer le bord libre détruit de la lèvre inférieure. La lèvre supérieure conservant ses dimensions, les parties correspondantes des deux plaies horizontales seront fixées par d'autres points de suture. A-t-il fallu enlever la maladie par une incision quadrilatère? prolongez en dehors les angles de la bouche; prolongez également, dans la direction du rebord maxillaire inférieur, les angles externes et inférieurs de la plaie; disséquez les deux lambeaux latéraux, allongez-les, réunissez-les sur la ligne médiane, puis en bas au rebord cervical de la plaie, et en haut à ce qui dépassera la lèvre supérieure, et vous aurez reproduit la lèvre, en même temps que maintenu à la bouche sa forme et sa largeur.

Il importe de se rendre ces divers procédés familiers, parce que, bien qu'ils n'aient aucune supériorité absolue les uns sur les autres, il est cependant des cas qui réclament l'exécution spéciale et exclusive de quelqu'un d'entre eux.

Quant à celui que mit en usage M. le professeur Roux, et qui consista à retrancher une portion de la mâchoire inférieure, afin de diminuer le contour de cet os, et de rendre possible la réunion de la lèvre atteinte d'une grande déperdition de substance, bien qu'il ait réussi, il constitue une opération trop grave pour qu'il convienne d'y avoir recours sans une absolue nécessité.

§ II. Lésions de l'os maxillaire inférieur.

Les fractures de la mâchoire inférieure sont presque toujours directes. Simples, et affectant le corps de l'os, il suffit, pour les réduire, de rapprocher les arcades dentaires, de mettre les fragments en contact, et d'assurer leur immobilité, au moyen de compresses épaisses, trempées dans une liqueur résolutive solidifiable, et couchées le long de la base de l'os. Une fronde, ou le bandage nommé chevestre, suffisent ensuite pour maintenir l'appareil.

Si un fragment plus ou moins considérable était détaché du reste de l'os, mais encore adhérent, au moyen des parties molles, il faudrait le maintenir en place, en liant les unes aux autres les dents voisines, et en redoublant de précaution dans l'application de l'appareil. Les esquilles entièrement isolées doivent être extraites.

Lorsque les branches de la mâchoire sont fracturées, les muscles masséter et ptérygoïdien interne, qui s'attachent aux deux fragments, les maintiennent en rapport, de telle sorte que l'appareil le plus simple suffit pour procurer une consolidation exempte de difformité.

Enfin, dans les fractures du col du condyle maxillaire, le fragment supérieur étant porté en avant et en dedans par le muscle ptérygoïdien externe, et rien ne pouvant s'opposer à cette déviation, il faut placer une compresse épaisse derrière l'angle de la mâchoire, dans l'intention de porter le reste de l'os dans le même sens, et d'obtenir ainsi une coaptation exacte.

Dans tous ces procédés, l'arcade dentaire supérieure sert d'attelle à la mâchoire inférieure brisée, et c'est de l'application exacte de ces parties l'une contre l'autre que dépend la coaptation régulière de la fracture.

Boyer avait imaginé, dans l'intention de maintenir plus exactement les fractures doubles, ou celles qui présentent plusieurs fragments, de tailler un morceau de liége en fer à cheval, et d'y creuser deux rainures, afin d'y loger les deux rangées inférieure et supérieure des dents. Rudenick, après avoir placé, dans des cas semblables, une attelle parabolique en bois sous la mâchoire, et une lame d'argent sur les dents, réunissait ces deux pièces d'appareil à l'aide d'une lame d'acier recourbée, portant en bas un écrou. L'action de celui-ci avait pour effet, d'une part, d'appliquer avec force la lame d'argent sur les dents, de l'autre, de pousser en sens contraire, au moyen d'une plaque armée de dents, l'attelle parabolique contre le rebord maxillaire. Busch supprima l'attelle, et la remplaça par une plaque d'acier qui était soutenue par l'écrou; et la tige, s'élargissant vers la bouche, y formait une seconde plaque qui s'étendait sur les dents, de manière à rendre également inutile la lame d'argent de Rudenick. Enfin l'appareil de M. Houzelot est plus simple encore; il consiste en deux plaques, une buccale ou dentaire, garnie de liége à sa face inférieure, et l'autre mentale ou cutanée, recouverte de compresses; ces deux plaques sont poussées l'une vers l'autre, au moyen d'une vis de rappel.

Ces mécanismes ont pour objet de pincer la fracture entre deux attelles, et de permettre au malade de mouvoir la mâchoire inférieure, sans nuire à sa consolidation. Mais ils sont difficiles à maintenir en place; la salive s'écoule continuellement par l'intervalle que leurs branches laissent libre entre les lèvres, et dans un cas où j'ai vu employer celui de Houzelot, on fut obligé d'y renoncer. Quant à la gouttière de Boyer, elle ne dispense pas de maintenir les deux mâchoires appliquées l'une contre l'autre; et comme les arcades ne se correspondent pas exactement dans l'état normal, il est difficile de la construire et de l'adapter juste. En dernier résultat, l'appareil ordinaire, surtout si l'on substitue pour le con-

struire des bandes en emplâtre agglutinatif aux bandes ordinaires, qui se déplacent et se relâchent toujours, suffit dans la très-grande majorité des cas pour remplir toutes les indications ; et une attention soutenue de la part du chirurgien ainsi que du blessé suffit presque constamment pour prévenir toute difformité considérable.

Quoi qu'il en soit, les plaies, les contusions et la phlogose des parties molles seront traitées comme si la fracture n'existait pas.

Pendant les ving-cinq premiers jours, la mâchoire inférieure sera maintenue immobile, appliquée contre les dents opposées, et le malade ne prendra pour toute nourriture que des bouillons qui pénétreront aisément entre les arcades maxillaires légèrement écartées ; des bouillies seront ensuite permises, et graduellement des substances plus solides.

Produite par l'abaissement extrême de la mâchoire inférieure, et favorisée alors par la contraction des muscles masséters et ptérygoïdiens internes ; impossible chez les jeunes enfants ; caractérisée par l'ouverture permanente de la bouche, l'aplatissement des tempes et de la joue, la saillie sous la peau de l'apophyse coronoïde, et l'agrandissement de l'espace correspondant au conduit auditif externe, la luxation de la mâchoire inférieure a toujours lieu en avant. Pour la réduire, le sujet doit être assis sur une chaise solide, la tête fortement assujettie contre la poitrine d'un aide. Le chirurgien alors porte ses pouces, convenablement garnis de linge, sur les dernières dents molaires inférieures, et, tandis qu'il appuie sur elles, il soutient le menton avec les quatre derniers doigts, dirigés sous cette partie. L'effort ainsi exercé de haut en bas a pour objet de faire descendre les condyles et de les dégager ; et lorsque l'on reconnaît qu'ils sont parvenus au-dessous des racines transverses des apophyses zygomatiques, il suffit d'élever un peu le menton et de porter l'os en arrière pour le voir reprendre brusquement sa place. La contraction spasmodique des muscles élévateurs est quelquefois si vive que les arcades dentaires s'appliquent avec force l'une contre l'autre, à l'instant de la réduction, et que le chirurgien pourrait être mordu, s'il ne glissait rapidement ses pouces en dehors sur la face externe des dents. Une mentonnière suffit ensuite pour assurer le repos des parties, et pour prévenir la récidive ; mais la mâchoire conserve toujours de la tendance à un nouveau déplacement, et l'on voit des hommes qui se luxent à volonté cet os, et le rétablissent avec la plus grande facilité dans sa situation normale. Quand la lésion n'existe que d'un côté, aux signes indiqués, que présentent les parties correspondantes, se joint la déviation du menton vers le côté opposé.

Les ulcérations rongeantes des lèvres se propagent quelquefois jusqu'aux os voisins, dont ils détruisent le périoste et désorganisent la substance.

Lorsque la maladie affecte le menton et la mâchoire inférieure, il faut, si l'altération de l'os est superficielle, emporter d'abord les parties molles affectées, mettre ensuite à nu toute l'étendue de l'érosion osseuse, y promener la rugine, et porter enfin sur elle un cautère incandescent, jusqu'à ce que l'on soit sûr d'avoir détruit les racines du mal. La plaie devra être pansée simplement ; et lorsque des bourgeons celluleux et vasculaires de bonne nature couvriront sa surface, on s'occupera d'en rapprocher les bords, ou de restaurer la lèvre détruite, afin de diminuer ou de prévenir entièrement la difformité.

Ce procédé serait insuffisant si l'affection cancéreuse envahissait la plus grande partie ou la totalité de l'épaisseur de l'os maxillaire inférieur. Dans les cas de ce genre, les sujets étaient dévoués à une mort inévitable, lorsque Dupuytren, imité depuis par MM. Lallemand, Mott, Roux, Gerdy, Cloquet, Lisfranc, Wardrop, Velpeau et beaucoup d'autres praticiens, entreprit de retrancher entièrement la partie malade. Il y a plus, la chirurgie n'est pas restée stationnaire, et l'opération de l'illustre chirurgien de l'Hôtel-Dieu a été successivement agrandie, de telle sorte que ce n'est plus seulement le milieu de la mâchoire que l'on peut retrancher, mais une de ses moitiés, et même sa totalité.

Pour exécuter la résection du corps de

l'os maxillaire inférieur, il faut s'être muni d'une scie ordinaire, d'une scie à chaîne, ou d'une scie à molette, de bistouris, de ciseaux, de fils cirés, de pinces à ligature, et de tous les objets accessoires aux grandes opérations. Le pansement exige que l'on ait préparé des aiguilles à suture, des emplâtres agglutinatifs, un linge fenêtré enduit de cérat, quelques plumasseaux, des compresses, une bande longue de trois à quatre aunes, et une mentonnière.

Le sujet étant assis sur un tabouret, la tête appuyée solidement contre la poitrine d'un aide, et le corps garni de draps repliés en alèzes, le chirurgien, avec un bistouri droit, cerne la portion affectée des parties molles, au moyen de deux incisions qui, du bord libre de la lèvre inférieure, se prolongent en descendant jusqu'au-dessous du mal, où elles se réunissent à angle aigu, absolument comme s'il s'agissait d'emporter un cancer labial ordinaire. On est seulement, à raison de l'étendue de la maladie, obligé souvent de prolonger les incisions jusque vers la partie moyenne du cou. Les téguments sont disséqués ensuite à droite et à gauche, au delà des limites de la maladie de l'os et du périoste. Les vaisseaux, ouverts durant ce premier temps de l'opération, doivent être liés à mesure qu'on les divise. Les deux lambeaux étant abaissés et portés en arrière, le chirurgien cerne le périoste en dehors, en bas et en dedans, puis scie l'os avec précaution, de dehors en dedans, du côté droit d'abord, puis du côté gauche, en glissant une lame de carton sous l'endroit où la scie doit agir. Il achève ensuite l'amputation, en détachant toutes les parties qui adhèrent à la face postérieure et moyenne de la mâchoire. Les artères sous-maxillaires, et quelques autres branches de la linguale, doivent être aussitôt liées. Celles qui donneraient du sang, sans pouvoir être découvertes, seraient touchées avec un ou plusieurs cautères chauffés à blanc, que l'on aura dû préparer d'avance et disposer pour le besoin. On réunit ensuite les lambeaux sur la ligne médiane, au moyen de deux points d'aiguille, placés à la partie la plus déclive de la plaie, et d'emplâtres agglutinatifs appliqués sur le reste de son étendue. Un plumasseau, quelques compresses et un bandage complètent l'appareil.

Dupuytren se servait d'une scie ordinaire, dont la lame droite exposait à blesser le cou, la lèvre supérieure et l'aile du nez; en détachant les parties molles de la face interne de la mâchoire, il était exposé à diviser prématurément l'artère sous-maxillaire, sans que la plaque de carton glissée derrière l'os fût bien utile. On a proposé depuis plusieurs années, d'une part, d'employer la scie à lame saillante, ou en crête de coq, et de l'autre de diviser l'os sans toucher, au préalable, à sa face interne; mais ces perfectionnements sont bien inférieurs à celui qui consiste à faire glisser, au moyen de l'aiguille qui arme son extrémité, la scie à chaîne derrière la branche maxillaire, en rasant celle-ci, de manière à détacher les parties molles qui l'avoisinent, et à la couper de dedans en dehors. Ajoutons que la section des branches de l'os doit être faite suivant une direction oblique d'arrière en avant et de dedans en dehors, afin que, par suite du rapprochement des deux bouts sciés, ceux-ci se correspondent par la plus grande étendue de surface possible.

Plus la résection de l'os maxillaire se rapproche des angles de cet os, et plus on doit craindre de voir la langue, dépourvue de ses attaches antérieures, se renverser, à l'instant où l'on termine l'opération, vers le pharynx, fermer l'ouverture de la glotte, et menacer le sujet d'asphyxie. Cet accident, observé par Delpech, et par mon savant ami M. Lallemand, est à redouter déjà lorsque la scie porte à la hauteur des premières dents molaires; et toutes les fois que l'on doit dépasser ce point, il est prudent de faire saisir la langue avec les doigts d'un aide, garnis de linge, ou avec des pinces à érigne, ou bien encore de traverser sa face inférieure avec un fil métallique, qui servira à la fixer en avant, après la séparation du corps de l'os et l'application de l'appareil. Delpech voulait même qu'un fil d'or, destiné à cet usage, servît en même temps à rapprocher et à maintenir en rapport les deux extrémités de l'os, en liant entre elles les dents voisines.

Après la guérison, le sujet présente un

aplatissement du menton proportionné à l'étendue de la perte de substance opérée. Lorsque l'ablation n'a pas été portée très-loin, les deux extrémités de l'os se réunissent immédiatement, la saillie mentale se reproduit en partie, et la difformité n'est que peu marquée. Dans les cas plus graves, une substance fibro-cartilagineuse réunit seule les extrémités osseuses, qui conservent de la mobilité l'une sur l'autre; le menton est effacé, et une pièce en argent est indispensable, afin de remédier à la difformité, de retenir la salive, et de permettre l'exercice de la parole.

Lorsque l'ablation ne doit porter que sur un des côtés de la mâchoire, le procédé indiqué plus haut a été diversement modifié. M. Cloquet fit, en avant de la maladie, une première incision verticale, et prolongea ensuite, en dehors, la commissure des lèvres, jusqu'à l'angle maxillaire; puis il abaissa le lambeau sur le cou, et sépara la partie malade de l'os, près du menton d'abord, et ensuite en arrière, près de sa portion ascendante.

Dans un cas analogue, j'ai prolongé simplement en dehors la commissure labiale jusqu'à l'angle maxillaire, et abaissé le lambeau, la partie malade de l'os étant mise à découvert, la scie à chaîne fut portée d'abord en arrière, afin de diminuer la douleur et de couper, en premier lieu, le nerf dentaire du côté de son origine; puis, une seconde section ayant été faite en avant, la pièce fut détachée de ses adhérences avec l'intérieur de la bouche. Cette manière d'opérer me semble plus simple que la précédente.

M. Mott commença, dans une circonstance plus grave, par lier l'artère carotide primitive. Il dirigea ensuite une incision, du niveau du condyle maxillaire jusqu'au côté correspondant du menton, en suivant à peu près la courbure de l'angle de la mâchoire. De l'extrémité postérieure de cette section, il en abaissa une seconde, en arrière, vers le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le lambeau supérieur ayant été relevé vers la face, et l'inférieur abaissé sur le cou, la mâchoire fut sciée, d'abord au niveau de l'incision labiale, puis en arrière, à la base de ses deux apophyses supérieures. L'opération fut terminée par la séparation de la pièce osseuse altérée.

Après ces opérations, ainsi que j'ai pu le constater dans le cas qui m'est propre, le menton s'incline du côté de la perte de substance; ce qui reste de la branche de l'os devient horizontal, et la perte de substance se trouve ainsi comblée presque entièrement, en même temps qu'une matière fibreuse ou osseuse nouvelle achève la réunion.

A mesure que les instruments tranchants doivent être portés plus près de l'articulation temporo-maxillaire, on sent davantage le danger de léser quelqu'une des branches artérielles qui l'avoisinent, et la nécessité de recourir à la ligature de l'artère carotide primitive. Cette opération est spécialement indiquée dans les cas où il s'agit de désarticuler l'os maxillaire inférieur. Après s'être mis ainsi en garde contre l'hémorragie, on devra procéder immédiatement à la découverte de la tumeur, au moyen des incisions indiquées plus haut, et à la séparation des parties altérées. La section devra porter nécessairement en premier lieu sur la portion mentonnière de l'os, afin de pouvoir saisir la branche de celui-ci, et de s'en servir comme d'un levier pour la détacher alternativement en dehors et en dedans, jusqu'à son articulation, qu'on ouvrira par son côté interne, après avoir coupé le tendon du muscle temporal sur l'apophyse coronoïde. Le reste de l'opération ne présentera plus dès lors aucune difficulté grave, et l'expérience de MM. de Gensoul, Lisfranc et Gerdy, démontre qu'elle n'est pas tellement périlleuse, que des malades ne puissent survivre à sa pratique.

Il est manifeste que si la maladie exigeait l'ablation complète de la mâchoire inférieure, les deux artères carotides devraient être liées d'abord; puis, les lambeaux des parties molles étant circonscrits et isolés, on diviserait la portion mentonnière de l'os, afin de détacher ensuite ses deux moitiés séparément. Ici, plus que dans l'ablation faite d'un seul côté, il serait à désirer que l'on pût éviter la ligature de la carotide; mais elle nous semble trop indispensable à la sûreté de l'opération pour donner le conseil de la négliger.

§ III. Affections de la machoire supérieure.

Les fractures de la mâchoire syncrânienne sont assez rares et n'exigent aucun appareil pour être maintenues.

Le cancer des parties molles extérieures se propage assez facilement jusqu'aux os maxillaires supérieurs. Chez un sujet affecté de cette maladie, Dupuytren, armé d'une gouge et d'un maillet, emporta la presque totalité de l'arcade dentaire, et une portion considérable de la voûte palatine. Le rapprochement des lames osseuses combla en partie les ouvertures pratiquées, et un obturateur acheva de les fermer entièrement.

S'il fallait n'emporter que des portions de la voûte palatine affectée du cancer, on pourrait, après avoir détaché la lèvre supérieure des parties molles qui la recouvrent, arracher quelques dents, pénétrer dans les fosses nasales, et à l'aide de cisailles telles que celles de M. Colombat, pratiquer les excisions en V ou autres nécessitées par la forme du mal.

Plusieurs chirurgiens sont allés de beaucoup au delà de ces premiers essais. L'os maxillaire supérieur tout entier a été détaché de ses nombreuses connexions et enlevé avec un entier succès. M. Gensoul, se fondant sur des considérations anatomiques et pathologiques d'un grand poids, établit comme une règle générale que, dans les affections cancéreuses du sinus maxillaire, l'ablation totale de l'os est bien plus sûre, sans être plus longue, plus douloureuse ou plus grave, que le procédé de Desault, qui consiste à ouvrir cette cavité, à la curer pour ainsi dire avec le scalpel, et à cautériser ses parois. En enlevant la partie d'où le mal naît, on est bien plus certain en effet de le détruire qu'en l'attaquant partiellement, et en poursuivant ses racines dans des anfractuosités au fond desquelles il est fort douteux que l'on puisse atteindre.

La nature et le volume de la tumeur faciale ayant démontré la nécessité d'enlever la totalité de l'os maxillaire supérieur, on devrait y procéder de la manière suivante : Le malade étant assis sur une chaise peu élevée, la tête légèrement renversée en arrière et appuyée contre la poitrine d'un aide, le chirurgien pratique d'abord une incision verticale, étendue depuis le grand angle de l'œil jusqu'à la lèvre supérieure, au niveau de la dent canine correspondante. De cette première incision, à la hauteur de l'aile du nez, une seconde section doit être prolongée jusqu'au devant du lobule de l'oreille, endroit où viendra se terminer une troisième division commencée en dehors de l'angle externe de l'orbite. Un large lambeau quadrilatère étant ainsi cerné aux dépens de la joue, on le relève vers l'œil et le front, en lui conservant toute l'épaisseur des parties saines. On peut, s'il en est besoin, pour achever de découvrir la tumeur, détacher en bas une portion de la lèvre inférieure de la plaie, et la rabattre sur le cou.

Ce premier temps de l'opération étant terminé, et les artères ouvertes ayant été liées à mesure de leur section, le chirurgien porte un ciseau sur l'arcade orbitaire externe, près de la suture de l'os malaire, et le fait pénétrer jusqu'à la fente sphéno-maxillaire; il coupe ensuite l'apophyse zygomatique de l'os malaire. Un ciseau très-large doit être alors porté en dedans, au-dessous de l'angle interne de l'œil, de manière à diviser à coups de maillet la partie inférieure de l'os unguis et de la face orbitaire de l'ethmoïde. La branche montante est divisée d'un second coup de la même manière, et alors l'os maxillaire se trouve complétement isolé en haut. Pour le détacher en bas, il suffit de porter le ciseau, obliquement de dehors en dedans, et de bas en haut, dans la suture inter-maxillaire qui se trouve bientôt ébranlée et disjointe.

Revenant ensuite en haut, le chirurgien implante son ciseau contre la paroi inférieure de l'orbite, l'enfonce obliquement dans la tumeur, de manière à couper le nerf sous-orbitaire ; et se servant ensuite de cet instrument comme d'un levier, il abaisse l'os maxillaire tout entier et le fait basculer dans la bouche. Il ne reste plus, pour achever de le séparer, qu'à couper, avec des ciseaux courbes ou avec le bistouri, les attaches postérieures des parties molles à cet os, de manière à laisser le voile du palais

intact et adhérent à l'apophyse ptérygoïde.

Aucune artère considérable n'est ouverte durant cette opération, plus effrayante que réellement dangereuse. La cavité qu'elle laisse après elle est circonscrite par l'orbite en haut, en dedans par la cloison des fosses nasales, en dehors par les muscles et le tissu adipeux de la fosse zygomatique ; elle s'ouvre largement en arrière dans le pharynx, et en bas dans la bouche ; mais on la voit graduellement ensuite se resserrer et se fermer durant les progrès de la guérison.

Il suffit, après l'ablation des parties, de rapprocher les lambeaux, et de les maintenir en contact, au moyen de quelques point de suture. La nature suffit seule aux autres frais de la cicatrisation.

§ IV. Lésions des dents.

Les maladies des dents, très-diversifiées quant à leur nature, diffèrent par leurs causes, leurs phénomènes, leurs effets, et les moyens curatifs qu'elles exigent. On peut toutefois les réduire toutes aux suivantes : 1° irrégularité dans la situation de ces organes ; 2° dents surnuméraires ou déviées ; 3° ébranlements, expulsions et fractures ; 4° usure ; 5° érosions ; 6° destruction de l'émail ou dénudation des couronnes dentaires ; 7° carie ; 8° destruction de l'extrémité des racines ; 9° inflammation de la membrane fibreuse alvéolo-dentaire ; 10° exostose ; 11° nécrose de la substance des dents ; 12° enfin inflammation de la pulpe vasculo-nerveuse qui occupe le centre de ces organes. A ces maladies, on peut ajouter les concrétions mucoso-calcaires qui se forment à la surface des dents, ainsi que les fistules, les caries et les nécroses dont les diverses maladies précédemment indiquées peuvent être la cause déterminante, par l'irritation et la phlogose qu'elles entretiennent dans les parties.

Assurer la régularité de la seconde dentition, en extrayant à temps les dents voisines de celles qui doivent paraître ; replacer celles qui sont hors de rang, en exerçant sur elles des pressions douces et continues, au moyen de fils attachés aux dents voisines ou du plan incliné de M. Catalan ; faire agir la lime sur les angles trop saillants, et qui blessent la langue ou la membrane muqueuse buccale ; détruire avec le même instrument les caries légères et superficielles ; replacer et maintenir en repos les dents ébranlées, plus ou moins complétement extraites ; ou rompues par le choc des corps extérieurs ; combattre par des moyens appropriés le scorbut, l'influence mercurielle, et les autres affections analogues qui ont pour effet la phlogose des gencives et l'ébranlement des dents ; plomber ceux de ces organes que des caries plus profondes à leur fond qu'à leur entrée tendent à détruire ; extraire celles qui ne peuvent supporter le plombage, et qui sont le siége de douleurs violentes, habituelles, que rien ne peut calmer, ainsi que celles qui occupent la place des dents déviées ou situées hors de rang ; opposer des dents artificielles, et même des râteliers complets à la perte isolée de quelques dents ou à la destruction totale de ces organes : telles sont quelques-unes des opérations les plus usuelles et les plus importantes qui font l'objet spécial de l'art du dentiste, et que, par cette raison, je ne fais qu'indiquer ici. Le chirurgien doit seulement ne jamais oublier, 1° que les maladies des dents sont fréquemment dues au régime suivi par les malades, et à l'irritation gastrique ; 2° que, dans tous les cas où les accidents ne reconnaissent pas une cause mécanique évidente, il faut les combattre au moyen des antiphlogistiques, des narcotiques, des révulsifs, et s'efforcer de conserver les organes affectés ; 3° enfin, que les fistules, les engorgements chroniques, et les indurations des parties molles, les caries et les nécroses des os, qui dépendent des maladies des dents, exigent d'abord l'extraction de ces organes, et ensuite l'emploi des moyens qu'on leur opposerait si elles occupaient toute autre partie du corps.

§ V. Lésions des joues et des organes salivaires.

Les plaies des joues doivent être rapprochées et maintenues réunies au moyen d'em-

plâtres agglutinatifs. Elles n'exigent l'emploi de la suture que lorsqu'elles s'étendent jusqu'à la commissure des lèvres, près de laquelle il faut placer alors une épingle ou une aiguille, afin d'assurer la bonne conformation des parties. La suture entortillée est, dans ces cas, préférable à toute autre. Si le conduit de Stenon était divisé, on préviendrait l'établissement d'une fistule salivaire, en plaçant du côté de la membrane muqueuse un bourdonnet, maintenu par un fil, fixé à l'extérieur, et en réunissant avec soin la solution de continuité des téguments.

Les fluxions déterminées sur les joues par les odontalgies, les courants d'air, la suppression de transpiration, doivent être combattues par les mêmes moyens que toutes les congestions sanguines.

Lorsqu'à la suite de déperditions étendues de substance, faites à la joue, les bords de la perforation se sont séparément cicatrisés, on peut souvent, en les rafraîchissant, et en les réunissant au moyen de la suture entortillée, faire disparaître la difformité qui résulte d'une telle lésion. D'autres fois, à raison de l'étendue de la perte de substance, il est indispensable de recourir à la restauration de la partie détruite, ou à la *génoplastie*.

Parmi les procédés indiqués précédemment pour réparer les pertes de substance qu'ont éprouvées nos parties, celui qui consiste à détacher un lambeau dans le voisinage de la plaie, et à l'appliquer sur celle-ci, fut employé ici par M. Lallemand, avec un succès complet. Les bords de l'ouverture à fermer étant avivés, le lambeau doit être taillé vers le cou, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien, au-dessous de la mâchoire inférieure, et disposé de telle sorte que, dirigé d'arrière en avant et de haut en bas, son bord supérieur ou antérieur se continue avec la plaie. La dissection étant terminée, et le lambeau conservant le plus d'épaisseur possible, le chirurgien le porte, par un mouvement d'arc de cercle, sur la perforation, et l'y fixe à l'aide de la suture entortillée.

M. Roux de Saint-Maximin conseille d'aviver les bords de la perforation, en lui donnant une forme elliptique, à direction transversale, puis de détacher la peau des deux lèvres de la plaie jusqu'à une distance assez considérable pour que, sans trop la tirailler, on puisse les réunir immédiatement. Toutes les fois que ce procédé sera praticable, on devra le préférer à l'autre.

Les solutions de continuité qui pénètrent jusqu'au tissu des glandes parotides, sont fréquemment accompagnées de la lésion de quelques-uns des canaux excréteurs de ces organes, et suivies de fistules salivaires situées derrière l'angle de la mâchoire. La nature et le siége du mal étant bien reconnus, il faut pour le combattre efficacement, rafraîchir les bords de la plaie, puis les réunir, et, s'il en est besoin, exercer ensuite sur eux, ainsi que sur la glande, une compression assez forte pour provoquer leur adhérence et empêcher la salive de filtrer extérieurement, pendant le temps jugé nécessaire à la cicatrisation. Le sujet sera soumis à une abstinence sévère, et l'on éloignera de lui tout ce qui pourrait, en excitant son appétit, réveiller l'action sécrétoire que l'on veut suspendre. Si ces moyens ne réussissent pas, ou si la plaie est assez large pour que ses bords ne puissent être rapprochés, il faut porter sur elle ou le cautère actuel, ou une substance caustique assez active pour enflammer sa surface et provoquer l'oblitération des conduits salivaires extérieurs. Les acides minéraux concentrés, le chlorure d'antimoine et le nitrate d'argent fondu, par exemple, remplissent assez bien cette indication.

L'extirpation complète de la glande parotide a été considérée pendant longtemps comme inexécutable, à raison de la profondeur à laquelle pénètrent plusieurs de ses divisions, entre les artères carotides, et jusque près du pharynx, ainsi que de la présence de nombreux rameaux artériels, ou de troncs nerveux considérables, notamment de celui du nerf facial, dans sa substance ou dans son voisinage immédiat. Ces motifs avaient fait rejeter comme inexactes les observations rapportées par Heister, Gooch, Siebold, Klein et plusieurs autres chirurgiens, qui n'eurent sans doute à emporter effectivement que des tumeurs

lymphatiques, plus ou moins considérables, développées au-dessus ou dans la substance même de la glande, dont le parenchyme s'était trouvé refoulé ou atrophié par leur accroissement. Mais toute incertitude sur la possibilité de l'extirpation totale de la parotide doit cesser, aujourd'hui, devant l'autorité de Béclard, Gensoul, Lisfranc, Cooper, Weinhold, etc., qui ont exécuté cette opération hasardeuse d'une manière d'autant plus incontestable que l'autopsie des cadavres a permis, dans un assez grand nombre de cas, d'en acquérir la conviction.

Deux ordres de considérations doivent alors servir de guide au praticien, savoir, le danger qui menace le malade, si on lui laisse la tumeur qu'il porte, et le volume, la mobilité, la circonscription de celle-ci, circonstances dont l'exacte appréciation permet seule de juger si l'on pourra enlever complétement les parties altérées sans compromettre immédiatement la vie.

Il est manifeste qu'aucune règle absolue, applicable à tous les cas, ne saurait être établie pour l'exécution d'opérations de ce genre. Il convient, après avoir préparé des bistouris, des pinces à ligature, des fils cirés, des érignes, des pinces de Museux; après avoir placé convenablement le sujet, assis sur une chaise, garni d'alèzes, la tête soutenue contre la poitrine d'un aide; il convient, dis-je, de pratiquer, suivant la direction du plus grand diamètre de la masse morbide, une incision qui intéressera la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les couches fibreuses, et qui pénétrera jusqu'à sa surface. Souvent alors on la trouve enveloppée d'un kyste celluleux qui permet de l'isoler avec les doigts, de la détacher sans trop d'efforts des parties voisines, et de pénétrer jusqu'à sa face interne ou profonde. On peut parfois aussi, en la saisissant avec des érignes ou avec des pinces de Museux, l'attirer et la séparer successivement de ses adhérences, mais dans d'autres cas, et le plus ordinairement peut-être, on arrive profondément, après une dissection pénible, à une sorte de pédicule, épais et résistant, sur lequel il est prudent de jeter une ligature très-serrée avant de le couper. Pour avoir voulu une fois me dispenser de cette précaution, j'ai vu jaillir du fond de la plaie un flot de sang artériel qui m'inquiéta d'autant plus que le bout rétracté du vaisseau se déroba aux ligatures, et qu'il fallut recourir à une compression très-exacte, et par suite assez forte et douloureuse. Lorsque l'on ne rencontre pas de kyste, la dissection doit donc être poursuivie sur toute la périphérie de la tumeur, de manière à découvrir d'abord sa surface accessible et à pénétrer graduellement ensuite jusqu'à sa partie opposée. J'ai plusieurs fois agi ainsi, tant au Val-de-Grâce qu'à Strasbourg, et pénétré à de grandes profondeurs dans la région parotidienne pour extraire des tumeurs squirreuses autrefois considérées comme appartenant à la parotide elle-même. Il en sera question plus loin, au sujet des affections des organes lymphatiques.

Mais si le volume très-considérable de la tumeur, sa fixité, la profondeur à laquelle elle pénètre et les circonstances commémoratives de la maladie, semblent indiquer qu'à la parotide elle-même appartient l'altération qu'on a sous les yeux, l'opération acquiert un surcroît de gravité, et nécessite des précautions beaucoup plus grandes. Le chirurgien aura à décider alors s'il convient ou non, soit de lier d'abord définitivement la carotide comme le fit M. Goodlad, soit de jeter sur elle un lien d'attente, soit enfin de placer seulement un aide disposé à la comprimer si le cas l'exige. La position assise du sujet me semble préférable à la situation couchée, à moins qu'un état très-marqué de faiblesse ne rende celle-ci indispensable. L'incision extérieure sera, selon le cas, ou elliptique si une portion altérée de la peau doit être enlevée avec la tumeur, ou obliquement étendue de la région auriculaire vers l'hyoïde, ou même cruciale, afin de découvrir plus facilement toute la maladie. La dissection doit être poursuivie ensuite, de haut en bas et d'arrière en avant, liant à mesure tous les vaisseaux ouverts, déchirant les tissus avec le doigt ou le manche du bistouri, plutôt que les divisant, et, surtout lorsqu'on arrive aux parties les plus profondes, en dirigeant le tranchant de l'instrument vers la tumeur au lieu de le

laisser s'égarer dans les parties plus éloignées. Si, parvenu enfin aux prolongements que la glande jette vers les ptérygoïdiens, les tonsilles, et entre les carotides, le chirurgien, trouvant les parties saines, craignait d'intéresser quelque gros vaisseau en achevant de détacher la tumeur, il devrait jeter le plus loin possible une ligature solide sur cette sorte de pédicule et le couper ensuite au-devant des fils. Si, dans les cas les plus graves parmi ceux que nous examinons, la carotide paraissait manifestement, dès le premier abord, enveloppée par le squirre, on pourrait la découvrir avant tout en bas, et la diviser entre deux ligatures. On relèverait ensuite la partie supérieure du vaisseau avec la masse morbide, et l'on terminerait l'opération en étreignant de nouveau la carotide ou ses branches au delà des tissus malades et au-dessus de la tumeur, de manière à pouvoir achever l'ablation de celle-ci sans crainte. Ce procédé me paraît le plus simple et le plus convenable ; car il permet au chirurgien de se rendre maître du sang pendant toute la durée de l'opération.

La ligature seule, appliquée, selon le conseil de M. Mayor, à l'extirpation de la parotide, est un procédé que réprouve la saine pratique. Il a réussi, dira-t-on; mais l'instrument tranchant aurait sans doute également procuré la guérison dans les cas invoqués à l'appui de cette méthode : et lorsque la maladie est plus grave et plus profonde, il est manifeste que les fils ne sauraient atteindre sûrement jusqu'à ses dernières limites.

Après l'opération, les lèvres de la plaie doivent être rapprochées, maintenues en rapport à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, et rien ne doit être négligé afin d'en hâter la cicatrisation.

Il est assez rare que des concrétions ou des calculs salivaires se forment dans le conduit de Stenon; cependant on en a observé plusieurs exemples : j'ai connaissance d'un corps étranger de ce genre, dont le volume égalait celui d'une petite noix, et qui fut extrait de la joue par M. Fardeau, de Saumur. Il paraît que le canal de Stenon peut être érodé, et que la salive, extravasée à travers sa déchirure, est susceptible, comme l'urine, de former des calculs hors des voies normales offertes à son écoulement. Quoi qu'il en soit, les concrétions ainsi développées doivent être extraites. Il convient de les attaquer par l'intérieur de la bouche, afin d'éviter la difformité, et de prévenir l'établissement d'une fistule salivaire à l'extérieur. Pour cela, on fait saillir en dedans le calcul, en même temps que la commissure des lèvres est tirée en dehors, et, avec un bistouri dont la lame est entourée de linge jusqu'auprès de sa pointe, on pratique sur le corps étranger une incision suffisante pour le faire sortir. Cependant, si le calcul était seulement recouvert par la peau, et que celle-ci fût ulcérée sur lui, on devrait agrandir l'ouverture extérieure, le retirer, et traiter ensuite comme à l'ordinaire la fistule qui succéderait à l'opération.

Lorsque, à travers une solution de continuité plus ou moins large, située au voisinage du canal de Stenon, s'écoule un liquide limpide, incolore, plus abondant lorsque le sujet parle et durant la mastication que dans l'état de repos, il est évident qu'une fistule salivaire existe. Trois méthodes se présentent pour la guérir : l'une consiste à rétablir les voies naturelles d'écoulement de la salive; la seconde, à suspendre ou à supprimer la sécrétion de ce liquide : la dernière, à opposer à la fistule externe une fistule intérieure, qui lui serve de canal de dérivation, et lui permette de se cicatriser.

Louis paraît avoir eu le premier l'idée de rendre à la salive son cours normal. Pour cela, il faut s'assurer d'abord que la portion du conduit de Stenon, antérieure à la fistule, est libre. Un stylet porté à travers la plaie, d'arrière en avant, de dehors en dedans, et un peu de haut en bas, peut servir au cathétérisme de ce canal. Mais il est ordinairement difficile de rencontrer au fond de la solution de continuité l'extrémité divisée et cachée du conduit salivaire, et l'on a plus de facilité à le parcourir en sens opposé, c'est-à-dire de la bouche vers la fistule. Son orifice interne se trouve un peu au-dessus de la seconde dent molaire supérieure, et en tendant la joue, en même temps qu'on renverse la commissure des lè-

vres en dehors, il est assez facile de le découvrir, en même temps qu'on redresse le coude formé par l'extrémité du conduit, à l'instant où il perce la membrane muqueuse. Si quelque corps étranger l'obstruait, on devrait procéder immédiatement à son extraction. Si le canal n'était que rétréci, le stylet servirait à y porter un fil de soie, au moyen duquel on entraînerait, de la bouche vers la plaie extérieure, des mèches de charpie de plus en plus volumineuses, afin de le dilater. L'un des fils, placé à l'extrémité externe de la mèche, doit sortir par la plaie, et peut être attaché au bonnet du malade; l'autre est couché le long de la paroi de la bouche, et fixé, par une mouche de taffetas gommé, au voisinage de la commissure des lèvres. Lorsque la liberté du canal est enfin rétablie, on cautérise avec le nitrate d'argent les bords de la fistule; l'escarre est soutenue par un petit morceau de taffetas gommé; et l'on maintient pendant dix à douze jours le malade à une abstinence sévère, les mâchoires rapprochées, et en évitant tout ce qui pourrait provoquer la sécrétion de la salive. Ces procédés ont quelquefois réussi entre les mains de Louis, de Morand, de Ferrand de Beaune, de M. Dubois, etc.; mais ils sont difficiles dans leur application et fort incertains dans leur résultat. On y a généralement renoncé.

La cautérisation seule a été tentée, lorsque la fistule semblait dépendre d'une simple entamure du conduit de Stenon sans rétrécissement de ce canal. Elle a réussi parfois; mais elle a ce désavantage que, lorsqu'elle échoue, la déperdition de substance qui en est la suite laisse parfois la fistule plus large et plus rebelle qu'auparavant. Les mêmes reproches peuvent être adressés à l'avivement et à la réunion immédiate des lèvres de la plaie fistuleuse; car lorsque la consolidation n'est pas obtenue, ce qui arrive assez souvent, la maladie se trouve aggravée de toutes les pertes de substance que l'on a fait supporter aux parties.

En extirpant une tumeur fibreuse de la joue, appuyée sur le canal de Stenon et adhérente à sa paroi externe, ce conduit fut ouvert, ainsi que le démontra bientôt la sortie de la salive par la plaie. Malgré cette complication, je rapprochai les bords de la solution de continuité avec une grande attention, au moyen de bandelettes agglutinatives, et la guérison eut lieu sans accident. Flajani, Percy et d'autres chirurgiens, pensaient qu'en rafraîchissant les bords de la fistule et en les réunissant au moyen de la suture entortillée on pourrait en obtenir la cicatrisation, et ce procédé a réussi effectivement sur plusieurs sujets. On peut le tenter dans la plupart des cas, parce que, si la guérison n'en est pas le résultat, il n'ajoute rien à la gravité de la maladie.

On a proposé aussi de fermer la solution de continuité à travers laquelle s'écoule la salive, en comprimant le conduit de Stenon en arrière, de manière à y retenir le liquide jusqu'à la formation de la cicatrice. Mais en dépit du succès qu'il a procuré, dit-on, à Maisonneuve, ce procédé est d'un emploi fort incertain, et a dû, avec raison, être rejeté. Desault voulut comprimer la parotide elle-même, l'atrophier, et la rendre incapable de remplir ses fonctions. Il est douteux qu'il ait jamais réussi de cette manière, tant la parotide est difficile à atteindre dans ses parties profondes par les instruments compressifs, et tant serait douloureuse une pression exercée sur elle avec assez de force pour la désorganiser: aussi ce traitement est-il abandonné, de même que la ligature du conduit de Stenon, en dehors de la fistule, conseillée par Viberg et par Zang.

Percer la joue avec un instrument aigu, de manière à pratiquer un conduit anormal par lequel la salive puisse tomber dans la bouche, telle est l'idée qui s'est présentée une des premières pour guérir les fistules salivaires, et c'est encore celle à laquelle il faut revenir dans le plus grand nombre des cas. La tige rougie au feu, de Roy, et la canule de Duphénix, sont inutiles pour l'exécution de cette opération. Le procédé de Monro serait plus simple et plus efficace, s'il n'était plus chirurgical de remplacer l'alène de cordonnier dont se servit ce grand praticien par un trois-quarts de petite dimension. Cet instrument, garni de sa canule, doit être porté dans la solution de

continuité de la joue, et enfoncé obliquement à travers cette partie, en suivant la direction qu'affecte le canal de Stenon. Il faut avoir soin surtout d'éviter de toucher au bord antérieur du muscle masséter. On se sert ensuite de la canule du trois-quarts pour passer dans la plaie un fil de soie, dont une des extrémités reste à l'extérieur, tandis que l'autre sort par la bouche. Sur cette dernière portion, l'on attache une mèche de charpie, qui est retirée de dedans en dehors, jusqu'au voisinage de la division cutanée, que le fil seul doit traverser. Chaque jour on augmente le volume de cette mèche; et lorsque le conduit anormal paraît assez bien établi, on rafraîchit les lèvres de la plaie extérieure, et on les réunit au moyen d'emplâtres agglutinatifs, ou de la suture entortillée. Ce procédé est incontestablement un des plus méthodiques que l'on puisse employer, le fil de plomb employé par Bilguer, ou la canule de M. Atti, n'ajoutant rien ni à sa simplicité ni à la sûreté de ses résultats.

Cependant, Béclard, imitant en cela Deguise, a réussi sur plusieurs malades, par un moyen encore plus simple. Ce praticien fit au fond de la fistule deux piqûres, l'une au-dessus de l'autre, lesquelles, partant de la plaie extérieure, traversaient obliquement la joue de dehors en dedans et d'arrière en avant. Dans ces ouvertures fut engagée une anse de fil de plomb, dont la partie moyenne resta cachée au fond de la solution de continuité, tandis que ses extrémités, tordues sur elles-mêmes et flottantes dans la bouche, furent coupées très-près de la membrane muqueuse buccale. La plaie extérieure fut réunie; la salive coula en dedans le long des deux fils métalliques, et la cicatrisation ne se fit pas attendre. Les parties comprises dans l'anse du fil se coupèrent, et le corps étranger tomba dans la bouche quelque temps plus tard, laissant après sa chute une ouverture assez grande pour assurer la solidité de la guérison.

Cet ingénieux procédé réunit en sa faveur tous les avantages, et je ne doute pas que l'expérience ne confirme de plus en plus son utilité. Si l'on se sert du trois-quarts à hydrocèle pour pratiquer la double ponction de Béclard, il faut, après avoir placé l'extrémité du fil de plomb dans la première piqûre, à l'aide de la canule, introduire dans celle-ci, lorsqu'on a perforé pour la seconde fois la joue, un fil de chanvre ou de soie, dont un des bouts reste au dehors et l'autre est flottant dans la bouche. Au bout extérieur on attache la seconde extrémité du fil de plomb, que l'on attire ensuite dans la cavité buccale. Ce procédé est plus simple que celui de Grosserio, qui se sert d'un trois-quarts particulier, dont la canule est dépourvue de pavillon. A quoi bon multiplier ainsi les instruments de la chirurgie? remplacer avec MM. Vernhes et Roux le fil de plomb par un fil de soie, c'est faire du nouveau sans la moindre utilité.

Une tumeur molle, transparente, aplatie, située sous la langue et sur les côtés du frein de cet organe, caractérise la ranine ou grenouillette, maladie plus commune dans la jeunesse que chez les sujets adultes, et que déterminent l'obstruction ou l'oblitération complète du conduit de Warthon. Revenant à l'idée des anciens, victorieusement combattue par Louis, plusieurs chirurgiens de l'époque actuelle, et entre autres M. Larrey, professent que la grenouillette est étrangère aux organes excréteurs de la salive, et consiste en un kyste séro-fibreux, développé sous la langue et qui réclame la pratique de procédés spéciaux. Ce point de doctrine, bien que nous penchions pour l'étiologie admise depuis Louis, peut être encore controversé.

Si, toutefois, l'obstruction semble manifeste, il faut débarrasser le canal de Warthon des mucosités ou des concrétions qui l'occupent; si, au contraire, la tumeur n'a pas de connexion évidente avec le canal excréteur, il convient d'abandonner celui-ci, et de faire au kyste une ouverture. Au cautère actuel dont se servaient Hippocrate, M. A. Severin et notre bon Paré; aux caustiques employés par d'autres praticiens, et qui présentent plus d'inconvénients encore, on a substitué le bistouri, avec la pointe duquel on incise les parois toujours minces de la tumeur. Cette opération suffit, lorsque la grenouillette est petite. Dans le cas contraire, il faut emporter avec des ciseaux

courbés sur le plat une partie des membranes qui la forment. Si elle contient des calculs salivaires, on les extrait; les parois de la tumeur se rapprochent ensuite, et la guérison devient radicale, par la conversion de la plaie que l'on a faite en une ouverture fistuleuse. Cette ouverture doit être pratiquée plutôt du côté de la langue que de celui des dents incisives, afin d'éviter que la salive ne soit lancée hors de la bouche pendant l'exercice de la prononciation. Les extirpations de la grenouillette préconisées par Mercuriali et même, dit-on, par Celse ne consistaient sans doute que dans l'excision de la portion saillante de la tumeur. Il serait sinon impossible, du moins fort difficile d'aller détacher, en le disséquant, le fond du kyste enfoncé dans la paroi inférieure de la bouche, et parfois faisant saillie jusque sous le rebord maxillaire inférieur.

Il est souvent impossible de maintenir ouverte la plaie faite à la grenouillette. Aux mèches de charpie, aux fils de plomb, aux morceaux de bougie, et aux canules employés par Louis, Sabatier et quelques autres praticiens; aux cautérisations réitérées, préconisées par Camper, Dupuytren préférait une sorte de cylindre à deux têtes, formant un double bouton, et qui, long seulement de trois à quatre lignes, pouvait être aisément introduit dans la plaie. Ce cylindre était maintenu en place par ses deux plaques, dont une correspondait à l'intérieur de la poche, tandis que l'autre restait dans la bouche : la salive coulait aisément entre lui et les lèvres de la plaie, et la présence de l'instrument ne gênait en rien les mouvements de la langue et la mastication. Ce procédé, actuellement encore employé, présente sur les précédents l'avantage d'être incontestablement plus simple et plus sûr dans ses effets.

§ VI. Lésions de la langue.

La langue peut être maintenue fixée à la paroi inférieure de la bouche, par le frein, qui, étendu jusqu'à la pointe de l'organe, ne lui permet pas de se relever, de saisir le mamelon, et d'exercer les mouvements de succion, indispensables pour l'allaitement. Cette disposition anormale est facile à reconnaître, au moyen du petit doigt, qui, porté dans la bouche, ne peut être saisi et pressé par la langue. Il faut alors faire écarter les mâchoires de l'enfant; puis, glissant sous la langue la plaque d'une sonde cannelée, on relève cet organe, et l'on tend le frein, qui est reçu dans la fente que présente l'instrument. Des ciseaux droits, à extrémités mousses, sont portés ensuite sous la plaque, et divisent la portion excédante du filet.

Cette opération est des plus faciles à pratiquer; cependant on l'a vue occasionner la mort par l'ouverture des artères ranines. Les enfants sucent et avalent alors le sang à mesure qu'il s'écoule; de telle sorte que l'on ne reconnaît l'accident que quand il n'est plus temps d'y remédier. Le chirurgien habile évitera sûrement cette hémorragie, en dirigeant en bas la pointe des ciseaux; et si elle avait lieu, il faudrait porter l'extrémité d'un stylet rougi au feu sur le point d'où sort le sang.

Personne, depuis J.-L. Petit, n'a parlé du renversement de la langue vers le pharynx, et de la mort des sujets, par asphyxie, qui en a été le résultat, après la petite opération que nous venons de décrire. On a même révoqué ce fait en doute, bien que l'autorité d'un aussi grand maître doive le mettre hors de contestation. Il serait donc imprudent de n'en tenir aucun compte, et l'on évitera sans doute son renouvellement en ayant l'attention de ne pas porter la section du filet au delà de ce qui est rigoureusement nécessaire pour assurer la liberté des mouvements de la langue.

Les bords de cet organe ne sont que très-rarement adhérents aux gencives. Si l'on rencontrait cette disposition, des ciseaux mousses, ou un bistouri boutonné, suffiraient pour détruire les liens qui unissent ces parties. La dissection de la langue adhérente en totalité à la paroi inférieure de la bouche est plus longue, plus difficile. Il faut cependant y procéder sans retard, lorsque l'ankyloglosse est très-serrée, afin de rendre à l'enfant la faculté de sucer et d'avaler. Dans presque tous les cas, le doigt de la nourrice porté souvent dans la bouche

ne s'oppose que bien imparfaitement à l'agglutination nouvelle des parties, et l'on est exposé à voir l'infirmité récidiver.

Les plaies de la langue, si elles sont superficielles et peu étendues, doivent être abandonnées à elles-mêmes. Mais lorsqu'une portion de l'organe est en partie détachée, il faut pratiquer un point de suture entrecoupée qui maintienne le lambeau en contact avec le reste de la plaie, et assure sa réunion immédiate. Le bandage ou sachet de Pibrac est inutile dans ce cas, comme dans tous les autres, et mérite la proscription dont il est frappé. L'activité vitale dont la langue est douée, ainsi que la texture vasculeuse de son tissu, et la salive qui la baigne, sont autant de circonstances qui rendent très-rapide la guérison de ses plaies les plus compliquées.

La langue est assez exposée à une sorte de congestion sanguine, instantanée, ou apoplectiforme, qui, en un temps très-court, suffit pour augmenter tellement son volume, qu'elle fait saillie hors des arcades dentaires, et que, remplissant la bouche au point de soulever le voile du palais, elle menace le sujet de suffocation. Cette maladie, assez commune dans les pays chauds et durant l'été, doit être promptement et énergiquement combattue. Avec un bistouri convexe ordinaire, on fait sur l'organe trois ou quatre taillades, longues et profondes, qui procurent une saignée locale abondante, et un dégorgement si complet, qu'il semble ensuite que l'on n'ait fait que de légères égratignures. Dans les cas moins graves et moins pressants, on peut remplacer cette opération par l'application de huit à dix sangsues. Quelques gargarismes résolutifs achèvent ensuite la guérison.

Chez quelques sujets, la langue, naturellement volumineuse, devenant encore le siége d'une nutrition trop active, acquiert des dimensions énormes. On l'a vue proéminer de plusieurs pouces hors de la bouche, déprimer et renverser les dents de la mâchoire inférieure, changer la direction des alvéoles, et occasionner une perte continuelle de salive, qui, ajoutée à la difficulté de l'ingestion des aliments, entraînait un amaigrissement extrême. Chez les enfants qui présentent cette disposition, le chirurgien doit s'efforcer de faire porter la langue en arrière, et de la maintenir dans la bouche, en s'opposant à l'écartement des mâchoires. Plus tard, on a proposé d'appliquer sur l'organe un bandage compressif; mais ce moyen, qui a réussi à M. Mirault dans un cas d'engorgement accidentel et récent, ne suffirait pas dans ceux qui nous occupent. Quelques personnes ont exécuté alors la ligature de la partie excédante de la langue, en la traversant dans deux endroits, de sa face dorsale à sa face inférieure, avec des aiguilles armées chacune d'un double fil ciré. Ces fils furent ensuite liés de manière à étrangler séparément les trois portions de l'organe qu'ils circonscrivaient. Ce procédé a quelquefois été suivi de succès; mais il occasionne une phlogose intense; un pus sanieux et fétide s'écoule pendant longtemps des trajets des fils avant la séparation des parties frappées de mort. Il vaut donc mieux alors recourir à l'instrument tranchant, et, à l'exemple de M. Percy, enlever avec le bistouri la portion surabondante de l'organe. On peut dans ce cas, ou le couper en travers, ou le diviser de manière à former sur ses côtés deux lambeaux séparés en forme de V, que l'on réunit d'un côté à l'autre. L'écoulement médiocre de sang et la suppuration, qui succèdent à cette résection, achèvent le dégorgement de ce qui reste de l'organe, et rendent la guérison plus complète.

Les ulcères de la langue sont souvent produits par l'irritation incessante de l'un de ses bords contre les aspérités de quelque dent, rompue, déviée ou affectée de carie; d'autres fois ils reconnaissent pour cause l'existence de la syphilis. La première indication qui se présente alors consiste à détruire la cause du mal, soit en limant ou en arrachant la dent affectée, soit en combattant la maladie vénérienne.

Lorsque l'ulcère, quelle que soit son origine, est accompagné d'un tel état d'irritation et de phlogose que sa dégénérescence cancéreuse soit à redouter, il faut, avant de recourir à l'opération, faire usage de gargarismes émollients et calmants, et insister sur l'application réitérée de sang-

sues autour de la solution de continuité. Une diète austère, des boissons délayantes et laxatives, le repos absolu de l'organe : tels sont les moyens qui doivent être ajoutés aux saignées locales. Ils m'ont plusieurs fois réussi, dans les cas même où il existait des indurations présumées cancéreuses, déjà profondes, du tissu de la langue.

Lorsqu'enfin le traitement antiphlogistique demeure sans efficacité, et que la destruction de cet organe fait des progrès, il est instant de procéder sans retard à l'extirpation de l'ulcère. Si le bouton chancreux est circonscrit, et occupe l'extrémité de la langue, on peut le cerner, à l'exemple de Boyer, par deux incisions, réunies derrière lui, en forme de V : deux coups de ciseaux suffisent ordinairement à l'exécution de cette opération. Un ou deux points de suture, pratiqués à l'extrémité et sur la longueur des lambeaux latéraux de la langue, servent à les mettre en contact, et à faire cesser l'écoulement sanguin. Après la cicatrisation, la langue n'a presque rien perdu de son étendue; sa forme est à peine altérée, et ses fonctions n'éprouvent qu'une gène peu sensible. L'ablation transversale remplace toutefois assez bien ce procédé, ainsi que Dupuytren l'avait constaté. Le tronçon de la langue, après cette section, s'arrondit, s'amincit et exécute parfaitement les fonctions de l'organe entier.

Si la surface linguale était seule affectée, il serait possible d'emporter le mal à l'aide d'une extirpation faite en dédolant. Enfin, lorsque l'ulcère occupe un des bords de la langue, on peut, après avoir fait sortir cet organe, emporter toute la portion affectée, en la cernant par une incision semi-lunaire plus ou moins étendue. L'échancrure et la perte de substance qui résultent de cette opération disparaissent presque entièrement par le rapprochement spontané des bords de la plaie.

Lorsque l'organe, dans des cas beaucoup plus graves, est devenu cancéreux dans toute sa largeur et jusqu'à une distance plus ou moins considérable de sa pointe, son amputation est indispensable. On recommande au sujet de sortir fortement la langue ; et, après l'avoir saisie et fixée avec des pinces à érignes, tenues de la main gauche, un bistouri droit et bien tranchant, dont la main droite est armée, doit être porté transversalement derrière la maladie, de manière à détacher d'un seul coup tout ce qui présente des traces d'engorgement cancéreux ; on applique ensuite sur le moignon sanglant de la langue un cautère, ou plutôt une plaque, chauffée à blanc, et fixée à angle droit à l'extrémité d'une tige de fer. Cette cautérisation présente le double avantage d'arrêter l'hémorragie, et de détruire les derniers restes de l'affection cancéreuse.

M. Mayor a proposé et l'on a pratiqué avec succès l'ablation de la langue en l'étreignant à sa base, au moyen d'un cordonnet de chanvre ou de soie. Le cancer n'affecte-t-il qu'une des moitiés de l'organe? le chirurgien de Lausanne traverse celui-ci de sa face inférieure à la supérieure avec un bistouri droit, et le divise en deux parties, d'arrière en avant; puis il applique à la base de la portion malade une anse solide de fil, dont les deux extrémités sont passées dans un serre-nœud en chapelet, et qui sert à l'étrangler par des constrictions successives. Lorsque l'organe est atteint dans toute sa largeur et dans toute son épaisseur, une aiguille courbe, armée de deux fils, est portée de bas en haut sur sa partie moyenne, en arrière du mal, et chaque anse est ensuite serrée séparément sur chacun des côtés de la langue. Ce procédé a été plusieurs fois employé, entre autres par Everard Home ; mais il était inusité en France, lorsque, sur l'invitation de M. Mayor, M. Lisfranc le mit en usage. Ses avantages sont au moins problématiques ; car, s'il met à l'abri d'une hémorragie, qui ne me semble pas bien redoutable, il expose les malades à tous les inconvénients, à tous les dangers d'une gangrène devant s'opérer dans la bouche, et fournir des humeurs putrides plus ou moins abondantes, susceptibles d'occasionner des désordres graves dans les voies de la digestion ou de la respiration.

Il est à peine nécessaire de faire observer, au surplus, qu'après les opérations de ce genre, les fonctions de l'organe sont d'au-

tant plus difficilement exécutées qu'il a supporté une perte de substance plus considérable.

§ VII. Lésions du voile du palais et des amygdales.

La luette, chez quelques sujets, acquiert un développement plus considérable que dans l'état normal; de telle sorte que son extrémité, touchant à la base de la langue, excite un sentiment incommode et des mouvements incessamment réitérés de déglutition. Quelquefois elle descend vers l'ouverture du larynx, irrite les parties voisines, et occasionne des toux continuelles, qui ont fait croire à l'existence de phlegmasies chroniques de la poitrine, ou qui les ont provoquées. Tantôt la luette allongée est en même temps endurcie et tuméfiée; tantôt, au contraire, elle est devenue plus mince, plus molle et presque transparente.

La résection de cet organe est le moyen le plus simple et le plus sûr de remédier aux incommodités dont son allongement est la cause. Les ciseaux à lames concaves de Levret, ceux que Percy a proposés, et qui portaient une languette transversale à l'extrémité de l'une de leurs lames, sont également inutiles. Le malade ouvrant largement la bouche, il est facile, avec des pinces à anneaux, d'aller saisir la luette et de l'attirer en avant, tandis que des ciseaux portés de droite à gauche, et presque transversalement sur sa base, servent à la retrancher d'un seul coup. Il vaut mieux alors en couper trop que trop peu, et il n'y a nul inconvénient à la retrancher jusqu'au voile du palais, de telle sorte que cette cloison présente un rebord concave entre la bouche et le pharynx.

Le voile du palais est, comme les lèvres, exposé à une division congéniale qui règne le long de sa partie moyenne. Cette lésion, analogue au bec-de-lièvre, mais beaucoup plus rare, gêne singulièrement la déglutition, et surtout l'articulation des sons. Elle a lieu ordinairement sur la ligne médiane et peut exister seule, ou s'étendre à la voûte palatine et même s'accompagner d'un bec-de-lièvre plus ou moins ouvert. Les deux bords de la division sont alors rétractés en dehors, de manière à simuler l'atrophie ou même la non-existence du voile palatin, erreur qui paraît avoir contribué pendant longtemps à faire considérer cette affection comme entièrement incurable. Diverses tentatives avaient toutefois été faites, dès le siècle dernier, afin d'y remédier, mais elles étaient demeurées inaperçues, aussi bien que celles de M. Graeffe, lorsque M. Roux imagina la staphyloraphie et la porta, du premier jet, au degré de perfection qu'elle présente encore. Cette opération, qui exige que le malade soit doué de beaucoup de docilité et de patience, se divise en trois temps, qui consistent dans le placement des fils destinés à la suture, dans l'avivement des lèvres de la plaie, et enfin dans la réunion des parties saignantes.

Le chirurgien doit avoir fait préparer, 1° trois ligatures en fils cirés, médiocrement larges, régulières, souples, et armées à chaque extrémité d'une aiguille courte, demi-circulaire, bien affilée et bien tranchante; 2° un porte-aiguille ordinaire, préférable à celui de M. Dieffenbach; 3° des pinces à pansement, fermant bien exactement à leur extrémité; 4° un bistouri droit boutonné, à lame étroite; 5° des ciseaux courbes sur leurs bords et des ciseaux droits; 6° deux morceaux de liége destinés à tenir les mâchoires écartées; 7° une spatule, afin d'abaisser la langue, des serviettes, des alèzes, de l'eau tiède, un verre, une cuvette, du vinaigre, etc.

Le malade, garni d'alèzes, doit être assis sur une chaise peu élevée, la tête renversée en arrière contre la poitrine d'un aide, le jour vif d'une croisée venant plonger dans l'arrière-bouche, et les mâchoires tenues écartées. Le chirurgien, placé en avant, reçoit d'un second aide les objets dont il a besoin.

Avec les pinces à pansement, tenues de la main gauche, l'opérateur saisit le bord droit de la division, le tend, l'attire en avant, et le maintient immobile, tandis qu'avec la main droite, armée du porte-aiguille, il porte l'aiguille du côté du pharynx, et traverse le voile du palais d'arrière en avant, à trois ou quatre lignes en dehors de la

fente, et près de sa partie inférieure. L'instrument ayant pénétré de la plus grande partie de sa longueur, le porte-aiguille le lâche, et le chirurgien, le saisissant par sa partie antérieure, achève de le retirer et place ainsi la première extrémité du premier fil. Les instruments étant changés de main, le bord gauche de la division est attaqué et perforé à son tour. Une seconde et même une troisième ligature sont successivement placées ensuite ; laissant en arrière leurs anses flottantes, et en avant leurs extrémités libres. Cette partie de l'opération est à la fois la plus délicate pour le chirurgien et la plus difficile à supporter pour le malade.

Le bistouri boutonné, ou des ciseaux coudés sur leurs bords, peuvent être employés à l'avivement des lèvres de la division. Les anses des fils étant écartées en arrière, et leurs chefs étant placés en ordre sur chaque côté de la bouche, le chirurgien saisit avec des pinces à pansement, de la main gauche, le bord gauche du voile du palais, près de la luette, l'étend, le porte en avant, et avec la main droite, armée des ciseaux ou du bistouri, en retranche une languette d'une demi-ligne de largeur, qu'il prolonge jusqu'au delà de l'angle formé par la bifurcation. Changeant ensuite les instruments de main, il opère la même résection sur le côté opposé, en ayant soin que la plaie totale forme en haut un angle aigu parfaitement saignant.

Quelques instants de repos ayant été accordés au malade, afin de se remettre et de se débarrasser, au moyen de lavages convenables, du sang qui s'est agglutiné autour des fils, le long des lèvres de la section et dans le pharynx, le chirurgien sépare les uns des autres les chefs des ligatures et les place en ordre. Il serre d'abord le ruban le plus inférieur, et en porte le nœud avec ses indicateurs jusque sur le voile du palais; un aide le saisit avec des pinces à pansement et le maintient pendant qu'un second nœud est formé et porté jusque près du premier, qu'il affermit. Les autres ligatures sont successivement serrées de la même manière.

Il arrive quelquefois que le voile palatin, privé de développement, est insuffisant pour clore l'arrière-bouche, et que l'on ne pourrait, sans tirailler trop les parties et exercer trop d'effort avec les fils, opérer la réunion désirée. M. Dieffenbach remédie à cet obstacle, en pratiquant de chaque côté de la fente anormale, à quatre lignes en dehors, une incision longitudinale qui ne doit jamais descendre jusqu'au bord libre de l'organe. Ce procédé, qui rappelle celui de Celse pour le bec-de-lièvre, permet à la réunion de s'opérer facilement, et les plaies ne manquent pas de se fermer d'elles-mêmes.

Lorsque l'obstacle réside près du bord du palais, ou lorsque celui-ci présente lui-même de l'écartement, M. Roux rend mobile et réunissable la partie supérieure de la fente, en détachant ses deux lèvres des os, par une incision transversale et longue de quelques lignes, qui se guérit ensuite elle-même avec facilité.

L'écartement considérable et total des deux moitiés de la voûte palatine constitue presque toujours un obstacle insurmontable au succès de la staphyloraphie. Les bandages compressifs destinés à pousser les uns vers les autres les os séparés ne peuvent guère avoir d'efficacité que chez les enfants, et alors même leurs résultats sont très-douteux.

Les perforations de la voûte palatine peuvent être quelquefois comblées au moyen de lambeaux pris à leur voisinage, et appliqués sur elles. Mais on conçoit que ces procédés, dont M. Krimer a fait d'ailleurs un essai heureux, ne pourront réussir que lorsque la perte de substance sera très-peu considérable, solidement cicatrisée, et limitée par des tissus disposés à la réunion. Or ces cas sont aussi les plus favorables pour l'application des obturateurs, dont l'emploi est beaucoup plus certain.

Après la staphyloraphie et les opérations qui s'y rapportent, les malades doivent garder un silence absolu, ne pas boire, et éviter jusqu'au mouvement de déglutition de la salive, pendant les quarante-huit premières heures. Alors seulement ils pourront essayer, avec beaucoup de ménagements, l'ingestion de boissons gommeuses ou mucilagineuses, ou de potages féculents très-liquides. Le quatrième jour seulement la ligature du milieu peut être enlevée, et

successivement à vingt-quatre heures d'intervalle, la plus élevée et la plus inférieure. Ce n'est que graduellement et avec beaucoup de circonspection, que le malade doit être rendu à ses habitudes et à son régime ordinaire. Si la réunion était incomplète, on ne devrait pas désespérer encore du succès, parce que la guérison ne s'en est pas moins achevée plusieurs fois, par suite de la puissance de cicatrisation des tissus, aidée de cautérisations avec le nitrate d'argent fondu, ou avec tout autre caustique également astringent.

Les instruments imaginés en Allemagne et même en France pour faciliter la pratique de la staphyloraphie, n'ajoutant presque rien au procédé suivi par M. Roux, peuvent être négligés sans inconvénient.

M. Roux pense que la facilité avec laquelle on peut obtenir la guérison des plaies faites au voile du palais doit encourager les praticiens à diviser cet organe toutes les fois que cela peut rendre plus facile l'exécution des opérations pratiquées sur l'arrière-bouche. Mais la staphyloraphie est elle-même une opération assez difficile, assez douloureuse, et assez incertaine dans ses résultats, pour que l'on ne doive pas se mettre légèrement dans la nécessité de la pratiquer.

Les amygdales sont fort exposées à des irritations qui, lorsqu'elles se prolongent ou lorsqu'elles sont fréquemment réitérées, déterminent dans ces corps un gonflement et une induration plus ou moins considérables : leur dégénérescence squirreuse est toutefois très-rare ; et l'on donne ordinairement ce nom à des tuméfactions chroniques, qui n'ont aucune analogie avec le véritable squirre. Quoi qu'il en soit, les amygdales, devenues trop volumineuses et hypertrophiées, gênent à la fois la déglutition, la parole et même la respiration. Lorsque la maladie est récente, il est possible de la guérir au moyen de gargarismes astringents, fortement aluminés, tels que les conseillait Benati, en ayant l'attention d'user d'ailleurs de toutes les précautions susceptibles de prévenir le retour de l'irritation gutturale. Mais chez les sujets dont le gonflement date de plusieurs années, et lorsqu'il est accompagné de l'endurcissement du tissu folliculeux, la rescision de l'organe est le seul moyen efficace que le chirurgien puisse mettre en usage.

Déjà recommandée par Celse, qui proposait d'arracher dans certains cas les amygdales tuméfiées, la rescision de ces corps est une des opérations les plus simples de la chirurgie. Il ne s'agit pas alors, en effet, de les emporter entièrement, ce qui exposerait à la lésion des artères carotides internes ; mais bien de retrancher seulement leur partie la plus saillante, celle qui déborde le niveau des piliers du voile du palais. Le cautère, préconisé par Marc-Aurèle Séverin, les caustiques employés déjà par Fabrice d'Aquapendente, et ensuite par l'Anglais Wismann, Heister et quelques autres, sont généralement abandonnés. La ligature, conseillée par Sharp, est presque constamment impraticable, à raison de la profondeur à laquelle est situé l'organe, de la largeur de sa base et de la mobilité des parties qui l'environnent : son action serait d'ailleurs plus douloureuse, et suivie d'une plus vive inflammation que celle du bistouri. On est étonné de voir Moscati redouter cette opération, au point de vouloir l'exécuter en plusieurs temps. Le *speculum oris* de Caqué, destiné à déprimer la langue, et à maintenir les mâchoires écartées, n'a sans doute jamais été d'un usage très-répandu; et l'on peut assurer le même destin aux instruments analogues que nous voyons reproduire depuis quelques années.

On procède actuellement à la rescision des amygdales de la manière suivante : Des pinces de Museux, dont les branches sont terminées par une double érigne, servent à saisir le sommet de l'amygdale, tandis qu'un bistouri boutonné est porté sous la base de la tumeur, et la divise de bas en haut. Les pinces doivent être tenues de la main gauche, lorsqu'on opère sur l'amygdale du même côté, et réciproquement. Le sujet sera placé vis-à-vis d'une fenêtre bien éclairée, la tête renversée en arrière, contre la poitrine d'un aide, la bouche largement ouverte ; le doigt indicateur de la main restée libre déprimera facilement la langue de manière à laisser saisir l'amygdale. Lorsqu'elle

est prise, on l'attire légèrement en dedans pour augmenter sa saillie, en même temps qu'on l'élève pour la dégager de la base de la langue : le bistouri est alors glissé sans le moindre danger au-dessous d'elle, le tranchant dirigé en haut. La section doit être faite, en sciant plutôt qu'en pressant, avec célérité et en suivant la ligne tracée par la saillie du pilier antérieur du voile du palais. Même sur les plus jeunes enfants, la partie de l'opération la plus délicate consiste à bien s'emparer de l'amygdale : ce point étant obtenu, la bouche reste instinctivement ouverte et la section peut être achevée sans obstacle. Quelques personnes préfèrent l'érigne double ordinaire à la pince de Museux ; mais ce dernier instrument offre beaucoup plus de solidité et de sûreté. Chez les sujets indociles, on peut maintenir l'écartement des mâchoires, en plaçant deux morceaux de liége entre les dents molaires; on peut aussi faire déprimer la langue avec la partie la plus large d'une spatule ; mais, dans les cas ordinaires, ces précautions sont superflues, et l'habitude d'opérer dispense presque toujours le chirurgien d'y recourir.

Après l'opération, il est très-rare de voir survenir aucun écoulement sanguin considérable. Quelques gargarismes avec de l'eau vinaigrée suffisent pour mettre un terme au suintement qui peut se manifester. La surface des plaies suppure un peu, et bientôt la cicatrice achève d'effacer ce qui pouvait avoir été épargné de la saillie de l'amygdale.

Enflammées avec violence, les amygdales sont quelquefois le siége d'abcès assez considérables. On reconnaît cette terminaison de leur phlogose au gonflement de l'organe, à la mollesse et au poli de sa surface. Le pharyngotome de Lafaye, ou, mieux encore, un bistouri dont la lame est entourée de linge jusqu'auprès de son extrémité, servent à pratiquer sur l'amygdale abcédée une ponction, à travers laquelle s'écoule facilement la suppuration.

§ VIII. Lésions du pharynx et de l'oesophage.

Il est assez rare que le pharynx soit atteint par les instruments tranchants portés à travers la partie antérieure et supérieure du cou. Les cartilages du larynx le préservent presque toujours des lésions de ce genre ; et si, au-dessus de l'hyoïde, on pénètre aisément dans les voies de la déglutition, l'arrière-bouche, la base de la langue et l'épiglotte sont alors plutôt atteints que le pharynx proprement dit. Dans les plaies situées plus bas, la portion cervicale de l'œsophage est plus rarement divisée encore qu'en haut, à raison de la profondeur de sa situation, qui est telle que la trachée-artère et les carotides se présentent les premières à l'action des instruments.

Lorsque le chirurgien, toutefois, est appelé pour une division faite aux parois du pharynx ou de l'œsophage, il doit faire fléchir d'abord la tête en avant, puis réunir la plaie, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs ; et, afin de prévenir les dérangements qui résulteraient de l'exécution des mouvements de déglutition, une sonde en gomme élastique sera introduite dans l'œsophage, jusqu'au-dessous de la blessure. Elle permettra d'injecter dans l'estomac les bouillons et les boissons dont le sujet a besoin, en même temps qu'elle contribuera à retenir les lèvres de la solution de continuité en rapport.

Les coups de feu à travers le pharynx et ceux qui atteignent la partie supérieure de l'œsophage ne réclament pas d'autres soins. On sent combien il importe, dans des cas aussi graves, de prévenir, par une abstinence aussi complète que possible, par des boissons délayantes, par des évacuations sanguines générales, et surtout par des applications locales de sangsues, répétées aussi souvent que le besoin s'en fait sentir, le développement d'une trop violente inflammation dans les parties affectées.

Les blessures de la portion thoracique de l'œsophage, ainsi que les ruptures de cet organe, accident dont Boerhaave, Desault et M. Guersent ont rapporté des exemples, constituent des lésions presque nécessairement mortelles à raison du passage des matières alimentaires et des boissons dans la cavité du médiastin postérieur ou même dans celle des plèvres. Si cependant la sortie des liquides ingérés, à travers une plaie extérieure, pouvait faire soupçonner l'exis-

tence de la blessure, la sonde œsophagienne pourrait peut-être mettre un terme à l'épanchement, et offrir quelques chances favorables pour la formation de la cicatrice.

Le même instrument devrait être encore introduit et fournirait un moyen aussi simple qu'efficace d'alimenter le malade, dans le cas de paralysie de l'œsophage. Il permettrait alors d'attendre sans inconvénient l'effet des médications internes et externes que l'on oppose à cette affection.

L'inflammation prolongée de la membrane muqueuse œsophagienne détermine assez fréquemment son épaississement, sa dégénérescence squirreuse, et le développement du cancer. Le tissu cellulaire placé derrière cette membrane, ainsi que celui qui environne l'organe lui-même, participent ordinairement à la maladie. Le calibre de l'œsophage en est plus ou moins rétréci; la déglutition, devenue incessamment plus difficile, finit par ne plus pouvoir être exécutée qu'avec une peine extrême, ou par devenir impossible, et le malade s'affaiblit et succombe bientôt, par l'effet combiné de la phlogose et du défaut d'alimentation. Le traitement le plus convenable dans les cas de ce genre consiste à maintenir l'organe en repos, à faire usage des antiphlogistiques, et enfin à placer dans l'œsophage une sonde en gomme élastique, dont on augmente graduellement le volume, afin d'opérer une dilatation progressive, de comprimer de dedans en dehors les parties malades, et de provoquer ainsi la résolution de l'engorgement.

Flexibles et peu résistantes, les parois de ces sondes ne sauraient surmonter de grands obstacles. Elles doivent avoir depuis trois ou quatre jusqu'à six ou huit lignes de diamètre, et une longueur de quinze à vingt pouces. Pour les introduire, le malade étant assis, la tête renversée en arrière contre la poitrine d'un aide, et la bouche étant largement ouverte, on porte leur extrémité, convenablement graissée, jusque dans le pharynx, et l'on continue à pousser la tige jusqu'à ce que son bout soit parvenu dans l'estomac. La partie extérieure de la sonde ne pouvant demeurer sans inconvénient dans la bouche, il faut la ramener dans la narine. Pour cela, une sonde de Bellocq est portée dans l'une des fosses nasales, et l'extrémité du ressort étant déployée dans la bouche, on y attache un cordonnet qui, retiré par le nez, entraîne après lui l'extrémité de la sonde, que l'on fixe à l'extérieur. Ce procédé est beaucoup plus facile à exécuter que celui suivant lequel on introduit d'abord l'instrument par la narine. En effet, l'axe du pharynx formant un angle presque droit avec le plancher des fosses nasales, l'extrémité de l'instrument vient heurter contre la paroi postérieure de l'arrière-bouche, et l'on est obligé d'y porter les doigts, afin de courber la sonde en bas, et de la diriger vers l'œsophage. Les tentatives de ce genre sont toujours laborieuses, fatigantes pour les malades, et n'aboutissent quelquefois qu'à faire passer l'instrument dans le larynx.

La toux, la douleur, la sortie de l'air par la sonde indiquent l'existence de cette déviation. Il faut alors retirer l'extrémité de l'instrument, et lui donner une direction meilleure. L'absence de toute espèce de gêne, la chaleur agréable qui succède dans l'estomac à l'injection de liquides chauds et nourrissants, font connaître que l'instrument est convenablement placé. Quoi qu'il en soit, la sonde ne constitue ordinairement, dans le cas de rétrécissement de l'œsophage, qu'une ressource précaire, qui permet d'alimenter le sujet pendant un temps plus ou moins long, sans le préserver des résultats funestes qu'entraîne presque constamment l'inflammation chronique dont l'organe est atteint.

J'ai actuellement sous les yeux un vieillard qui est ainsi nourri depuis près de dix mois à l'aide d'une sonde laissée à demeure dans l'œsophage, et qui, selon toutes les probabilités, n'en succombera pas moins. Dans un cas de coarctation déterminée chez un enfant de quatorze ans par l'ingestion accidentelle d'une petite quantité d'acide sulfurique, le passage était devenu si étroit, qu'une sonde urétrale n° 2, armée de son mandrin, ne put y pénétrer qu'avec beaucoup de difficulté. En augmentant le volume de ces instruments, et en les remplaçant par des sondes à ventre, le conduit fut assez

rapidement élargi, mais le malade a dû continuer pendant longtemps encore de s'introduire chaque jour, et de laisser en place, pendant une ou deux heures matin et soir, une très-grosse sonde à ventre dans l'œsophage, afin de prévenir le retour de la coarctation.

Ces moyens me semblent, ainsi qu'à Boyer, de beaucoup préférables à la cautérisation proposée depuis quelques années, et employée par Paletta, sir Everard Home, Andrews et quelques chirurgiens américains. Il faudrait d'abord, avec une bougie à empreinte, mesurer exactement la profondeur, et apprécier la forme du rétrécissement. Puis, au moyen d'un porte-caustique, à chemise, comme celui de M. Lallemand, mais à tige et à canule flexibles, le caustique serait porté, couvert, jusque dans la coarctation, de manière à ne le mettre à nu qu'au moment où il serait en contact avec les tissus malades. Mais combien d'incertitudes et de dangers sont attachés à ces tentatives ! Il est manifeste que les rétrécissements par simple augmentation de volume de la membrane muqueuse pourraient seuls être attaqués avec quelque espoir de succès par le caustique ; et quels signes donne-t-on pour les distinguer des coarctations par dégénérescence squirreuse, ou par retrait lent, graduel et sans épaississement des tissus ? Ira-t-on cautériser dans tous les cas? Mais ou agirait au hasard et d'une manière indigne d'un chirurgien éclairé. Que deviendront d'ailleurs les portions non employées d'un caustique porté nécessairement avec de gros instruments et en grande quantité sur les parties malades? N'agiront-elles pas sur les portions inférieures du conduit? En pénétrant dans l'estomac, ne pourront-elles déterminer aucun accident, des vomissements, par exemple, que la coarctation pourrait rendre mortels ? La dilatation, plus lente, mais plus sûre, est, avant tout, exempte de ces dangers. Le malade de Paletta, après avoir été d'abord soulagé, mourut quelques semaines après la cautérisation : de sept malades cautérisés par Ev. Home, quatre guérirent, dit-on ; mais leur guérison n'aurait-elle pu être obtenue par un moyen moins hasardeux? Les trois autres succombèrent : on assure que c'est aux progrès de la maladie ; mais est-il certain que l'impression du caustique n'y ait été pour rien? Les analogies qu'on a prétendu établir, d'après Mauchart, entre l'urètre et l'œsophage, sont manifestement forcées ; et si la méthode du caustique a un peu perdu de sa vogue pour le premier de ces conduits, ce n'est certes pas un encouragement pour l'appliquer au second.

Contractiles et lubrifiés par un liquide muqueux abondant, le pharynx et l'œsophage sont en même temps susceptibles d'une dilatation portée fort loin, et qui leur permet de livrer passage à des corps étrangers assez volumineux. Cependant, il n'est pas très-rare de voir des corps de ce genre s'arrêter sur un des points du conduit que ces organes constituent. On les rencontre le plus ordinairement dans la portion sous-hyoïdienne du cou, au niveau du bord supérieur du sternum ou un peu plus bas ; et le mécanisme connu de la déglutition, ainsi que les dispositions anatomiques des parties, rendent assez bien compte de cette particularité, démontrée par l'expérience. Durant le second temps de la déglutition, en effet, le larynx et le pharynx sont élevés par leurs muscles supérieurs, et viennent, le premier recouvert par la base de la langue et l'épiglotte, le second dilaté en forme d'entonnoir, au-devant du bol alimentaire, qui s'y trouve précipité avec une force proportionnée à la gloutonnerie de l'individu. Lorsque ces parties s'abaissent, la bouchée ingérée est par cela même arrivée d'emblée plus ou moins bas dans la première portion de l'œsophage. Si le corps avalé avec elle est long, aigu, et se présente en travers ou obliquement, sa pointe ira souvent heurter contre le pharynx lui-même ou contre les piliers du palais, et il s'y implantera avec plus ou moins de force. On extrait très-fréquemment ainsi des épingles ou des arêtes de poisson, enfoncées sur les côtés ou au fond de l'arrière-bouche et au voisinage des tonsilles. Mais lorsque le corps étranger est plus volumineux, garni d'aspérités moins incisives, ou enveloppé de substances molles et onctueuses qui facilitent son glissement, il franchit le pharynx sans être senti,

sans blesser en aucune façon les parois écartées de cet organe, sans que les malades se doutent le moins du monde de l'accident qui leur arrive. Ce n'est qu'à l'instant où l'œsophage s'empare, pour ainsi dire, de l'aliment qui vient de lui être envoyé, et se contracte sur lui, que le corps étranger décèle sa présence. Sa marche se ralentit alors ; ses aspérités, mises à découvert, irritent la membrane muqueuse, et il s'arrête enfin. Les fibres musculaires du conduit le pressent avec force, et forment au-dessus et au-dessous de ses points de contact un bourrelet qui s'oppose à ce qu'il continue de descendre vers l'estomac, aussi bien qu'à son ascension rétrograde du côté de la bouche. Les efforts du sujet, les mouvements convulsifs de déglutition ou de vomissement, ne font souvent, lorsqu'ils ne réussissent pas, que rendre l'enclavement plus solide, en augmentant l'irritation des parties, et en faisant pénétrer plus profondément les aspérités qui blessent la membrane.

Les corps étrangers qui franchissent le niveau de la première pièce du sternum, descendent presque toujours plus bas, à raison des contractions plus lentes et plus douces du conduit, dont la dilatation n'est plus gênée ni par le volume de la trachée-artère, ni par l'anneau osseux du sommet de la poitrine. La partie de l'œsophage que le diaphragme embrasse, forme seule un dernier détroit, que certains corps ne peuvent franchir, et au-dessus duquel on les a vus séjourner pendant un temps plus ou moins long. En beaucoup de circonstances, une sensation intérieure et pénible de dilatation ou de déchirement, permet de suivre la marche du corps étranger le long de la colonne dorsale, et redouble de vivacité lorsqu'il franchit le cardia ; après quoi, un soulagement indicible annonce que le danger est passé, et qu'il a pénétré dans l'estomac.

Une douleur plus ou moins vive, aiguë ou obtuse, que les mouvements de déglutition augmentent ; une anxiété et une agitation ordinairement considérables ; le sentiment, presque toujours exagéré, d'une strangulation imminente ; quelquefois, lorsque le corps étranger est volumineux et placé à la hauteur du larynx, une gêne notable dans la respiration, produite par la compression de cette cavité ; la turgescence du visage, le gonflement des veines de la face, l'embarras des idées : tels sont les phénomènes qui accompagnent l'accident dont il est question, et sur les moyens thérapeutiques duquel j'insiste avec d'autant plus de prédilection qu'il est un des plus fréquents, un des plus graves et des plus ardus que présente la chirurgie.

La première indication que le praticien ait à remplir alors consiste à s'assurer de la situation du corps étranger. Occupe-t-il les parois des l'arrière-bouche ou les parties supérieures du pharynx, on peut ordinairement le découvrir par la seule inspection de ces parties, la bouche étant largement ouverte, la langue déprimée avec l'extrémité d'une cuiller, la tête renversée en arrière contre la poitrine d'un aide, et le jour direct d'une fenêtre éclairant le fond de la gorge. Lorsque le corps étranger est situé plus loin, une sonde flexible, en gomme élastique, de quatre lignes de diamètre, étant introduite dans l'œsophage, sert à mesurer, avec assez d'exactitude, la profondeur à laquelle il est arrêté. Une tige d'argent, flexible, arrondie, et terminée en bas par une extrémité sphérique, en haut par un anneau, longue de douze à quinze pouces, peut être employée avec avantage à ce cathétérisme; mais cet instrument, que Dupuytren affectionnait beaucoup, peut être remplacé par la sonde. Avec celle-ci, non-seulement on sent le corps étranger, mais il est assez facile, après quelques tâtonnements, de distinguer la direction transversale ou d'avant en arrière de son plus grand diamètre, et par conséquent la direction de son enclavement. Il suffit pour cela de bien remarquer si l'instrument poussé jusqu'au-dessous de lui, est frotté constamment par ses faces antéro-postérieures ou par ses côtés. Le degré de pression exercé sur le corps sans le faire changer de place, fournit aussi une donnée assez exacte de la solidité avec laquelle il est retenu à la place qu'il occupe.

Quatre partis peuvent alors être pris par le chirurgien. Ils consistent : 1° à extraire le

corps étranger par les voies supérieures; 2° à le précipiter, si l'extraction est impossible, dans l'estomac; 3° à attendre, en l'abandonnant dans le lieu qu'il occupe, que la nature détermine son expulsion spontanée; 4° enfin, à le retirer directement, à travers une plaie pratiquée au cou, c'est-à-dire à l'aide de l'opération de l'œsophagotomie.

Toutes les fois que le corps étranger, fixé vers les piliers du voile du palais, les tonsilles ou à la partie supérieure du pharynx, peut être vu ou touché par le chirurgien, il devient facile de diriger sur lui des pinces à pansement ou à polype, droites ou recourbées, afin de le saisir et de l'extraire. Le blessé doit être assis vis-à-vis d'une fenêtre, la gorge bien éclairée, la bouche largement ouverte, la tête renversée en arrière, et soutenue contre la poitrine d'un aide. A une profondeur assez considérable pour que l'œil ne puisse l'apercevoir ni le doigt le sentir, on peut souvent encore porter sur le corps étranger de longues pinces, solides, recourbées sur leurs bords, terminées par des cuillers garnies d'aspérités à leur face interne. Cet instrument, enduit d'un corps gras comme le beurre, doit être introduit fermé, avec précaution, jusqu'à ce que son extrémité touche le corps étranger. Le chirurgien l'ouvre alors, dirige les mors dans le sens que l'exploration lui fait présumer le plus favorable, et, écartant les parois œsophagiennes, s'efforce de le saisir; puis, serrant avec une force suffisante, il cherche, au moyen de tractions modérées, à le dégager et à l'attirer au dehors.

Aux pinces, qui n'agissent quelquefois pas avec assez de puissance, et qu'on ne peut faire pénétrer au delà d'une certaine profondeur, il convient, dans les cas plus difficiles, de substituer un crochet mousse en argent, faisant suite à une tige arrondie, flexible, longue de quatorze à quinze pouces, et terminée, du côté opposé, par un anneau. Ce crochet est porté jusqu'au-dessous du corps étranger, puis relevé, en dirigeant son ouverture de manière à saisir celui-ci, à le soulever et à le dégager. On a monté, à l'extrémité d'une tige de baleine, un crochet double et mobile, qui semble plus commode que le crochet simple; mais je n'ai pu lui découvrir aucun avantage sur celui-ci dans les cas nombreux où j'ai fait usage de ces instruments. Il n'est pas aussi facile qu'on le pourrait croire, au reste, de les diriger sûrement à une certaine profondeur. A raison des contractions convulsives des organes dans lesquels on agit, ces crochets soulèvent parfois la membrane muqueuse, lui font faire des replis, et s'arrêtent de manière à ce qu'il soit difficile de les retirer. L'embarras peut être grand alors, ainsi que je me rappelle l'avoir éprouvé assez récemment. On conçoit qu'il faut se hâter de repousser l'instrument en bas, de lui imprimer un mouvement de rotation, et de le dégager, afin de l'amener dans une direction plus convenable. Afin d'éviter cet inconvénient, ou plutôt ce danger, j'ai fait percer l'extrémité libre de mon crochet, d'un trou, dans lequel j'ai fixé l'extrémité d'un long cordonnet de soie, dont l'autre bout est saisi avec l'anneau de l'instrument. Et l'introduisant ainsi armé, le cordonnet étant lâche, le crochet jouit de toute sa propriété prenante; mais s'il s'arrête contre des replis muqueux, il suffit de tirer le cordonnet et de le tendre, pour éloigner les parties étrangères, et prolonger le bec recourbé par une ligne droite qui le rend inoffensif. Ce mécanisme m'a semblé unir la simplicité à la sûreté.

Aux pinces et au crochet, viennent s'ajouter, mais en présentant beaucoup moins de puissance et d'avantages, l'éponge contenue dans un tube, que l'on porte au-dessous du corps étranger, dont on provoque le gonflement par l'ingestion de quelque liquide, et qui, retirée ensuite, est destinée à le soulever et à l'amener au dehors; des anneaux en argent, engagés les uns dans les autres, et destinés au même usage, etc. M. Charrière, dans une circonstance grave, nous avait construit au Val-de-Grâce une sorte de pince à quatre branches élastiques, qui devait s'ouvrir au-dessus du corps étranger, dilater l'œsophage contracté, et permettre à une seconde pince servante, plus petite, d'aller saisir ce corps, et de l'amener dans la grande. Mais ces moyens sont trop compliqués, et la manœuvre en sera toujours trop difficile pour qu'ils puis-

sent entrer dans le domaine usuel de l'art.

Enfin, on a eu recours, pour provoquer l'expulsion de corps étrangers arrêtés dans l'œsophage, à l'ingestion d'une quantité considérable d'aliments mous et pulpeux, comme la panade, une bouillie épaisse, etc., ingestion suivie de l'administration d'un vomitif. Si la manière d'agir de cette médication est facile à comprendre, on devra remarquer qu'elle peut offrir des inconvénients, lorsque le corps étranger est volumineux et très-solidement enclavé dans la place qu'il occupe.

Il est hors de doute que si aucun des moyens qui viennent d'être indiqués n'est suivi de succès, le chirurgien doit s'occuper de faire continuer au corps étranger son chemin, et de le précipiter dans l'estomac. Ce moyen peut être employé sans le moindre inconvénient pour les corps alimentaires digestibles, ou inoffensifs à raison de leur forme globuleuse ou arrondie. Il n'en serait pas de même de fragments métalliques, d'os inégaux et compactes, ou de substances susceptibles de blesser ou d'enflammer les viscères. Qui pourrait assurer qu'en pressant sur une esquille inégale ou pointue, elle ne dilacérera ou ne percera pas l'œsophage, au lieu de parvenir à l'estomac? Ce procédé n'est donc pas aussi généralement applicable que Sue l'a établi dans son savant mémoire. Lorsqu'on juge cependant opportun de l'employer, une tige de baleine surmontée d'une éponge, et portant le nom de Willis, une grosse sonde en gomme élastique, garnie de son mandrin, ou même un poireau, comme l'employait notre bon Paré, sont autant d'instruments à l'aide desquels on peut l'exécuter. Les pressions doivent être lentes, soutenues, proportionnées aux douleurs qu'elles occasionnent, et, dans les cas douteux, il est plus prudent de s'arrêter, que d'agir avec trop de violence.

Lorsque le corps étranger est si fortement fixé dans le lieu qu'il occupe que ni les pinces, ni les crochets, ni les pressions les mieux dirigées, ne peuvent le déplacer, le chirurgien doit ou abandonner le malade aux ressources que déploie parfois l'organisme, ou recourir à l'opération. Les maîtres les plus habiles, tels que Desault, Chopart, Boyer, Delpech, Richerand, S. Cooper, penchent pour le premier avis, surtout si le corps étranger ne fait pas au cou de saillie susceptible de guider les instruments tranchants, et d'écarter les vaisseaux et les nerfs de la route qu'ils doivent suivre. Il faut, suivant eux, temporiser alors, combattre les accidents, maintenir le malade à un régime sévère, le nourrir au besoin à l'aide de lavements, lui faire prendre des boissons adoucissantes et huileuses, et attendre ainsi patiemment le résultat du travail éliminateur.

Trois chances de salut se présentent, dans ces cas difficiles, en faveur du malade :

1° L'inflammation, d'abord provoquée par la présence du corps étranger, et qui, en tuméfiant les tissus, contribue à le faire retenir avec plus de force, peut tomber au bout de quelques jours. De la suppuration s'établit alors ; les parties se détendent et s'affaissent, et le corps étranger, devenu plus libre, peut céder aux efforts spontanés d'expulsion des organes, ou aux tentatives de l'art, pour le pousser plus avant ou pour l'extraire.

2° Quelques substances solides, alimentaires, et même, selon B. Bell, des fragments d'os spongieux, sont susceptibles de s'altérer par leur séjour prolongé dans l'œsophage, de s'y ramollir, d'y devenir friables, et, après un temps plus ou moins long, de s'y briser et d'être rejetés par parcelles au dehors.

3° Enfin, des corps étrangers, aigus et acérés, peuvent graduellement user les parois œsophagiennes, les perforer, se frayer un chemin à travers les tissus environnants, et arriver ainsi sous la peau, soit en provoquant la formation d'abcès avec le pus desquels ils sortent, soit sans exciter autour d'eux de suppuration appréciable.

Or, ces chances, dont la timidité s'est exagéré l'importance, sont en réalité très-faibles en faveur des malades. Pour quelques corps très-aigus et très-déliés, comme des aiguilles, des épingles ou des arêtes de poisson, qui sont sortis spontanément par les voies naturelles ou se sont ouvert un chemin

à travers les parties voisines, une foule de cas attestent que la mort a presque toujours été le résultat d'une temporisation trop obstinée. En parcourant les écrits des observateurs, on voit des corps de toute espèce, tantôt peu volumineux, mais irréguliers, tantôt altérables et arrondis comme une châtaigne, par exemple, tantôt aigus comme de grosses arêtes ou des fragments d'os très-allongés, déterminer des lésions subitement mortelles par l'ouverture d'artères volumineuses, telles que les carotides, l'aorte, l'artère pulmonaire. D'autres fois, la partie postérieure de la trachée a été perforée, et la mort eut lieu par suite de la communication établie tout à coup entre les voies de la digestion et celles de la respiration. M. le baron Larrey rapporte, dans sa Clinique, l'exemple d'un homme qui mourut par suite de l'inflammation intense résultant du séjour prolongé d'un écu de cinq francs dans la partie la plus inférieure de l'œsophage. Sans faire de grands frais d'érudition, j'ai rassemblé plus de vignt cas de mort, récemment observés dans l'armée, sans qu'un seul exemple de guérison établisse la moindre compensation en faveur de l'inaction proposée.

Toutes les fois donc qu'un sujet porte un corps étranger arrêté sur quelque point de l'œsophage, sans qu'il existe aucun phénomène très-alarmant, sans que ce corps fasse saillie, il se peut sans doute que l'organisme s'en débarrasse; mais il est bien plus fréquent aussi de voir survenir des accidents mortels, que rien ne peut empêcher avant leur manifestation, ni faire cesser lorsqu'ils ont lieu. Abandonner à lui-même un homme placé dans de telles circonstances, c'est se résoudre à le voir guérir ou succomber sans rien tenter pour le soustraire aux chances prépondérantes qui le menacent. S'il guérit, on s'applaudit sans doute de l'inaction que l'on a choisie; mais s'il succombe, qui absoudra le chirurgien d'être resté spectateur glacé d'un événement aussi déplorable?

Les procédés opératoires proposés pour la pratique de l'œsophagotomie, et restés en projet plutôt que mis à exécution, se réduisent aux suivants :

Selon Guattani, le malade sera assis sur une chaise, ayant la tête penchée en arrière, et soutenue par un aide, qui la maintiendra immobile. L'opérateur situé en avant, ayant pincé transversalement la peau du cou, et fait pincer de même le côté gauche par un aide, fera, avec un bistouri droit, une incision longitudinale aux téguments, depuis la partie supérieure de la trachée jusque près de la partie supérieure du sternum. Il dégagera ensuite le tissu cellulaire, la graisse, les membranes, etc. Il observera de ne porter le bistouri ou le scalpel dont il se servira, qu'entre les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens gauches, et le corps de la trachée du même côté. Il placera ensuite deux érignes mousses, à deux branches, à droite et à gauche, et écartera par ce moyen les lèvres de la plaie; puis, dégageant le tissu cellulaire du côté de la trachée-artère, avec le doigt et quelques coups de bistouri, il verra l'œsophage, sur lequel il fera une incision longitudinale dans l'endroit le plus bas, laquelle il dilatera ensuite de bas en haut avec des ciseaux courbes et mousses. S'il y trouvait de la difficulté, il se servirait d'une sonde cannelée pour en favoriser le passage. Il introduira ensuite de petites tenettes courbes, à peu près comme celles qui servent à l'extraction des polypes dans le gosier, pour retirer le corps étranger. L'œsophage étant ouvert dans l'endroit indiqué, on pourra, au moyen de ces tenettes, retirer le corps étranger, soit qu'il siége au-dessus ou au-dessous de l'incision. Cette ouverture sera même avantageuse dans le cas où le corps serait si avant qu'on ne pourrait le saisir avec les tenettes, parce qu'il serait alors assez facile de le pousser dans l'estomac avec une bougie ou d'autres instruments semblables. Le bandage unissant des plaies longitudinales servira ensuite à favoriser la réunion de la plaie.

Chopart et Desault, résumant et modifiant les préceptes du chirurgien de Sa Sainteté, supposent que l'on ne doit opérer que sur la saillie formée au cou par le corps étranger arrêté dans l'œsophage. Le malade, disent-ils, étant couché ou assis et assujetti convenablement, le chirurgien, placé devant le côté droit, tendra la peau avec le pouce et le doigt du milieu de la main gau-

che, appliqués de chaque côté du corps étranger, et avec l'index au-dessus, où il portera la pointe du bistouri, et incisera longitudinalement dans l'étendue d'environ deux pouces, d'abord la peau et le peaucier; puis, en écartant ces parties avec les doigts ou des crochets plats, il coupera dans une étendue suffisante le tissu cellulaire et l'œsophage, entre le sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien et l'omo-hyoïdien, évitant du côté interne la trachée-artère et le nerf récurrent, du côté externe la carotide et la veine jugulaire interne, en haut les vaisseaux thyroïdiens supérieurs et en bas les inférieurs. Enfin, il extraira, avec les doigts, une curette ou des pinces, le corps étranger, s'il n'est pas expulsé par la plaie. Après avoir arrêté l'hémorragie et redressé le cou du malade, il tendra les bords de la division, rapprochés à l'aide d'emplâtres agglutinatifs et d'un bandage convenable.

Cette description se retrouve, à quelques variations insignifiantes près, dans les ouvrages de B. Bell, Boyer, Richerand, et la plupart des écrivains de notre époque.

Vacca Berlinghieri imagina de suppléer à la saillie du corps étranger, lorsqu'elle n'a pas lieu, à l'aide d'un instrument fort ingénieux, analogue à une algalie : c'est une longue tige en acier, recourbée, fendue en deux moitiés latérales, qui s'écartent par leur élasticité. Cette tige est reçue dans une canule en argent, également recourbée, ouverte le long de son côté gauche, et dont le fond maintient rapprochées les deux parties de la tige. Le malade placé comme l'avait indiqué Guattani, on doit inciser les parties molles du cou jusque près de l'œsophage; puis, introduisant la canule pourvue de sa tige dans l'œsophage, jusqu'à ce que son extrémité arrive au niveau de la plaie extérieure, on maintient la canule immobile, tandis qu'un aide retire un peu la tige. La partie gauche de celle-ci, se dégageant alors du cul-de-sac qui la retenait, sort à travers la fente de la canule, soulève le côté gauche de l'œsophage et sert de guide à l'instrument qui cherche à pénétrer dans ce conduit.

M. Roux a proposé de substituer à l'ectopœsophage de Vacca une algalie ordinaire, dont le bec pourrait aisément être incliné vers la plaie et présenter au bistouri les parois œsophagiennes. On a enfin conseillé l'usage de la sonde à dard, que frère Côme employait pour la taille sus-pubienne. On recommandait d'introduire cette sonde dans l'œsophage, après l'incision des parties molles du cou, puis, après avoir fait saillir son bec, de faire pousser le dard par un aide, de le saisir et, sur la cannelure de sa concavité, de porter le bistouri jusque dans l'intérieur du conduit.

Il est évident que ni Guattani et ses imitateurs, ni Vacca et les estimables auteurs des modifications apportées à son procédé, n'ont eu des idées justes de la pratique de l'œsophagotomie chez l'homme malade. Ils ont manifestement raisonné en conséquence d'essais tentés sur le cadavre ou sur les animaux, et non d'après ce qu'on observe sur le sujet vivant. D'une part, il est impossible d'agir convenablement sur l'œsophage de l'homme dans les limites fixées par les premiers; de l'autre, les instruments conducteurs proposés par les seconds ne sauraient être introduits, maintenus, manœuvrés avec une précision suffisante pour servir de guide au chirurgien, chez des individus dont les organes sont irrités, dont la respiration est déjà laborieuse et dont les muscles de la gorge et du pharynx se révoltent au seul contact un peu prolongé des tiges métalliques.

De chaque côté du cou, outre la saillie médiane formée par la trachée-artère et le muscle sterno-cléido-mastoïdien, existe un sillon, ou plutôt un espace triangulaire dont la base est en haut et le sommet en bas. Le côté interne de ce triangle est vertical; l'externe se dirige obliquement en haut et en dehors vers l'apophyse mastoïde; le sommet touche au sternum; la base, placée à la hauteur de l'hyoïde, est occupée par les muscles stylo-hyoïdien et digastrique, ainsi que par le fascia aponévrotique, né de ce dernier muscle, qui revêt la région sus-hyoïdienne.

En dedans de ce triangle, on rencontre la trachée-artère, surmontée par le larynx, recouverte par les muscles sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien et le corps thyroïde. En dehors marche le muscle sterno-cléido-mas-

toïdien. Dans l'aire de ce triangle on trouve la peau, le muscle peaucier, des filets nerveux provenant du plexus cervical superficiel, ainsi que de l'anse nerveuse formée par l'anastomose ou l'accollement de la branche descendante de l'hypoglosse avec une branche de ce plexus, et dont la direction est, en général, oblique en bas et en dehors. Derrière ces parties existe un tissu cellulaire lamineux et lâche, et le faisceau supérieur du muscle omo-hyoïdien, qui s'étend obliquement, en devenant de plus en plus large, de bas en haut et de dehors en dedans. Dans une gaîne celluleuse, large et élastique, sont contenus les nerfs pneumo-gastrique et grand sympathique, l'artère carotide primitive et la veine jugulaire interne. Ces organes ne suivent pas la direction du muscle sterno-cléido-mastoïdien, mais s'élèvent presque verticalement; de telle sorte que, recouverts entièrement en bas par ce muscle, et correspondant à l'espace celluleux qui sépare ses deux faisceaux, ils se dégagent, en montant, de dessous son bord interne et sont entièrement à découvert.

C'est entre le système trachéal d'une part, et le système vasculo-nerveux cérébro-thoracique de l'autre, que les instruments doivent être portés pour arriver à l'œsophage. En séparant, comme le prescrivait Guattani, les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien de la trachée-artère, afin de découvrir le conduit pharyngo-gastrique, non-seulement il serait impossible d'obtenir une voie assez large pour agir aisément sur le corps étranger et l'extraire, mais on arriverait sur le corps thyroïde, dont on s'exposerait à diviser les vaisseaux, si volumineux et si multipliés, ainsi qu'à couper le nerf récurrent, collé contre la trachée, entre elle et l'œsophage. Cette voie dut donc être abandonnée, et il fallut reconnaître la nécessité impérieuse de ménager le système trachéal tout entier; c'est-à-dire non-seulement le conduit aérien lui-même, mais encore ses muscles, ses nerfs propres et le corps thyroïde.

Le côté gauche du cou est préférable au côté droit pour l'opération, parce que l'œsophage en descendant vers la poitrine, se dévie graduellement et se découvre à gauche, afin de gagner le côté correspondant de la courbure aortique. Cette différence de saillie n'est toutefois pas assez grande pour rendre la pratique de l'opération à droite impossible, ou même beaucoup plus difficile qu'à gauche.

En bas, l'espace dans lequel l'action du bistouri doit être circonscrite est borné à un ou deux travers de doigt au-dessus du sternum, afin d'éviter l'artère thyroïdienne inférieure. En haut, ce même espace ne doit pas s'étendre au delà des muscles digastrique et stylo-hyoïdien, d'abord parce qu'en incisant plus haut on arriverait à la cavité du pharynx, dans laquelle le corps étranger n'est pas logé, et ensuite par cette raison plus importante, que le bistouri porté au delà de cette limite rencontrerait presque inévitablement le nerf laryngé supérieur, ainsi que les artères linguales et faciales, ou du moins leurs branches principales.

L'appareil doit consister en bistouris droits, convexes et boutonnés; en sondes cannelées avec et sans cul-de-sac, en pinces à ligature, ténaculum et fils cirés; en ciseaux droits et courbes; enfin, en pinces à pansement et pinces à polypes, de formes et de dimensions variées. Des éponges, un linge fenêtré enduit de cérat, de la charpie, des compresses, une bande et des vases contenant de l'eau froide et de l'eau chaude le compléteront.

Le malade doit être couché sur un lit étroit, les épaules et la poitrine médiocrement élevées, la tête légèrement renversée en arrière, appuyée sur des oreillers, et inclinée à droite. Le chirurgien se place au côté gauche du malade. Du côté opposé est un aide instruit, sur la coopération intelligente duquel on puisse compter. Par cet arrangement, l'opérateur a toujours sous les yeux les parties qu'il doit diviser. Sa main droite, correspondant à la tête du sujet, est on ne peut plus favorablement placée pour tenir et diriger les tenettes destinées à aller plus ou moins bas, du côté de la poitrine, rechercher et saisir le corps étranger.

Une incision première est faite à la peau, le long du sillon décrit plus haut, qui sépare le muscle sterno-cléido-mastoïdien gau-

che de la trachée-artère, et parallèlement à ce conduit. Cette incision doit s'étendre depuis un travers de doigt au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire, jusqu'au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde. Le bistouri, promené à grands traits, divise ensuite le muscle peaucier, le tissu cellulaire, et pénètre profondément dans l'espace celluleux placé entre la trachée-artère et l'œsophage d'une part, de l'autre les vaisseaux et les nerfs profonds du cou, recouverts en bas par le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Pendant cette partie de l'opération, l'aide situé à la droite du malade s'empare successivement des parties qui forment le côté interne de la plaie et les attire vers lui, au moyen de ses doigts ou de crochets mousses. Le chirurgien écarte au contraire la lèvre gauche ou externe de la division, et, introduisant de plus en plus profondément les extrémités de ses doigts indicateur, médius et annulaire de la main gauche, rangés sur la même ligne, il écarte, recouvre et protége, avec la pulpe de ces doigts, l'artère carotide primitive, qu'il sent battre, la veine jugulaire interne, le nerf trisplanchnique et le pneumogastrique. On voit alors le muscle omo-hyoïdien dont le faisceau supérieur traverse obliquement de bas en haut et de dehors en dedans, la moitié supérieure de la division. Je coupe ce muscle, sur une sonde cannelée, dans la direction de la plaie, et par là toute l'étendue de la portion cervicale de l'œsophage se trouve libre, découverte, et à la disposition du chirurgien. Cette sectien n'entraîne, ni primitivement, ni pour la suite, aucun inconvénient, aucune gêne dans les mouvements du larynx et du pharynx. Les malades à qui je l'ai pratiquée ont la parole et la déglutition aussi libres qu'auparavant.

L'œsophage est aisément reconnu à sa position derrière la trachée-artère et le larynx, à sa surface arrondie et charnue, à ses mouvements, et à la dureté qu'il acquiert pendant la déglutition, dont, en cas d'incertitude, on fait exécuter des mouvements au malade. C'est d'ailleurs, en partant du plan prévertébral, le premier, le seul organe allongé, mobile et musculeux que l'on rencontre, en parcourant le côté interne de la plaie, et en s'approchant du conduit laryngo-trachéal. Il faut alors plonger hardiment la pointe du bistouri dans cet organe, sur son côté gauche, parallèlement à son axe. Une incision d'un demi-pouce environ y étant faite, de la mucosité s'échappe par la plaie, la membrane muqueuse se laisse apercevoir, et, avec un bistouri boutonné, on agrandit, en haut et en bas cette première ouverture, de manière à rendre facile l'introduction du doigt, des instruments explorateurs et des tenettes.

Dans toute cette partie de l'opération, il convient d'allonger la plaie en haut plutôt que de la trop rapprocher profondément du sternum. Entre les deux artères thyroïdiennes que l'on peut craindre de diviser, le choix n'est pas douteux. La supérieure, placée plus superficiellement, déjà loin de la poitrine, sera bien plus aisément saisie et liée que l'inférieure, née de la sous-clavière, profondément enfoncée sous les muscles, les vaisseaux et les nerfs du cou, et parcourant un tissu lamelleux qui communique directement avec celui du thorax. Cette thyroïdienne supérieure, ou l'une de ses tranches principales, a été ouverte dans un cas sans faire courir au malade le moindre danger. Il n'en aurait pas été de même peut-être de la thyroïdienne inférieure. Aussi, lorsque l'œsophage est ouvert et que l'indicateur a pénétré dans ce conduit, s'il faut, à raison de la situation éloignée du corps étranger, agrandir en bas la plaie qu'on y a faite, doit-on glisser le bistouri boutonné sur le doigt et ne le faire agir qu'avec prudence, en écartant de devant lui les parties importantes qu'il pourrait atteindre.

Tous les vaisseaux ouverts doivent être immédiatement liés; de telle sorte que, la plaie étant convenablement abstergée, on puisse distinguer, à tous les instants, les parties qui la composent, et agir sur elles avec une entière liberté.

L'action de saisir et d'extraire le corps étranger ne saurait être soumise à aucune règle. Il faut s'en rapporter à la finesse du toucher, à l'habileté manuelle et aux inspirations instantanées du praticien, pour surmonter les difficultés que ce temps de l'opération est susceptible de présenter. Les

pinces à polypes, recourbées, à double croisement, et d'une construction solide, sont, en général, l'instrument qui s'accommode le mieux à la disposition des parties et à la direction de l'œsophage. Il est important de se pourvoir d'un assez grand nombre de ces pinces, de forme et de dimensions différentes, afin de satisfaire aux indications diverses qui peuvent se présenter.

Après l'extraction du corps étranger, les lèvres de la division doivent être, non pas réunies à l'aide de bandelettes agglutinatives, et encore moins au moyen de points de suture, mais seulement rapprochées, recouvertes avec un linge fenêtré enduit de cérat ou de styrax, et ensuite de plumasseaux de charpie. Des compresses locales et circulaires, surmontées de quelques tours de bande, affermiront et compléteront l'appareil.

Les motifs de cette conduite sont faciles à expliquer et à comprendre. Le sujet à qui l'on vient de pratiquer l'œsophagotomie, n'est pas dans la même position que celui qui est atteint d'une plaie récente au cou, avec lésion de l'œsophage. Dans ce dernier cas, les tissus sont sains, la section est plus ou moins nette, la tendance à l'agglutination immédiate on ne peut plus active, et la réunion peut être opérée avec le plus grand avantage. Dans le cas de l'opération, au contraire, l'œsophage a souffert durant un temps variable, par le fait même de la présence du corps étranger ; une inflammation plus ou moins vive, quelquefois accompagnée déjà de gangrène ou de suppuration, s'est développée dans ses parois : toujours, l'introduction du doigt et des pinces, les efforts d'extraction, le passage du corps étranger, ont tourmenté, distendu, froissé ou même déchiré les lèvres de la plaie intérieure ; de telle sorte qu'elle doit nécessairement s'enflammer et suppurer, ou même, comme chez le premier des sujets que nous avons soumis à l'opération, donner passage à des parties molles frappées de mort. Dans de telles conjonctures, une réunion exacte, et spécialement la suture, seraient non-seulement inutiles, mais éminemment nuisibles : inutiles, parce que les parties ne s'agglutineraient pas ; nuisibles, en ce qu'elles renfermeraient au dedans les matières purulentes ou autres qui devront s'écouler par la plaie. Il est donc préférable de laisser celle-ci parcourir ses périodes de suppuration, de détersion, et se cicatriser graduellement par les seuls efforts de la nature.

Au lieu de nourrir exclusivement les malades avec des lavements plus ou mois chargés de matières alibiles, on peut, et l'on doit leur donner, dès le lendemain de l'opération, un peu de bouillon léger, un peu de lait ou de bouillie très-claire, que l'on fait parvenir dans l'estomac à l'aide de la sonde œsophagienne. Avec un peu d'habitude, cette sonde est facilement glissée jusqu'au-dessous de la plaie, et l'ingestion s'opère sans difficulté, à l'aide d'un petit entonnoir de verre, appliqué à son extrémité. Comme on ne pratique, et que l'on n'exécutera sans doute jamais l'opération de l'œsophagotomie, qu'après avoir longtemps essayé de retirer le corps étranger par la bouche ou de le précipiter vers l'estomac, il en résulte que les opérés seront constamment affaiblis, fatigués, épuisés par l'inquiétude, l'insomnie, les tentatives mêmes d'extraction, et qu'il y aura nécessité de les restaurer promptement, avec plus d'énergie qu'on ne peut le faire à l'aide des lavements, si nutritifs qu'on les suppose.

La plaie du cou ne tarde pas longtemps à se rétrécir, à se fermer vers son fond ; de telle sorte que, du sixième au douzième jour, elle ne laisse plus échapper que de très-petites quantités de liquides, et que les aliments mous parviennent dans l'estomac sans se répandre en aucune sorte au dehors. A cette époque aussi, l'usage de la sonde œsophagienne devient superflu, et l'on doit entièrement l'abandonner.

Il est à remarquer qu'après l'oblitération complète de la plaie, la cicatrice est d'abord enfoncée, adhérente, et suit les mouvements du pharynx, ainsi que de la partie supérieure de l'œsophage durant la déglutition ; mais, graduellement, cette cicatrice se détache du fond de la plaie, ses adhérences profondes se relâchent ; elle arrive de niveau avec le plan de la région cervicale, et cesse de participer aux oscillations des or-

ganes profonds auxquels elle était d'abord fixée. Ces changements ont eu lieu chez deux sujets que j'ai opérés, en six semaines ou deux mois, avant lesquels les voies de la déglutition, de la respiration et l'exercice de la parole, avaient déjà repris toute leur liberté.

Dans un cas où l'œsophage, distendu par un corps étranger très-volumineux, comprimait d'arrière en avant la trachée-artère, et menaçait le sujet de suffocation, Habicot pratiqua la bronchotomie. Il faudrait, pour imiter cet exemple, que le sujet fût dans une situation tellement grave, et menacé d'une si prochaine suffocation, qu'on le reconnût hors d'état de supporter aucune des opérations indiquées plus haut. L'incision de la trachée-artère ou du larynx ne peut avoir d'autre utilité que de remédier à l'obstacle qui rend la respiration difficile ; elle n'influe en rien sur la situation du corps étranger ; et, après son exécution, il faudra s'occuper d'extraire ou de repousser celui-ci, comme si l'on n'avait rien fait encore pour le sujet, dont l'état est seulement rendu plus grave par la plaie nouvelle que l'on a pratiquée, bien qu'elle ait remédié au danger le plus pressant.

CHAPITRE II.

DES MALADIES DE LA PORTION SOUS-DIAPHRAGMATIQUE DE L'APPAREIL DIGESTIF, ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

Il sera question dans ce chapitre, en autant d'articles séparés, des plaies de l'abdomen avec ou sans lésion des organes que cette cavité renferme, des corps étrangers arrêtés dans le canal digestif, des lésions du foie et de la rate, des épanchements formés dans la cavité du péritoine; enfin des maladies du rectum et de l'anus.

§ Ier. Plaies de l'abdomen.

Les solutions de continuité faites à l'enceinte de l'abdomen doivent être distinguées suivant qu'elles n'intéressent que les parois de cette cavité, ou qu'elles pénètrent dans l'intérieur du péritoine. Les anciens attachaient une grande importance à s'assurer de ce point de diagnostic, et pour cela ils recouraient à l'introduction de sondes solides ou flexibles, et même à l'injection de liquides mucilagineux dans le trajet de la plaie. Mais ces moyens, d'un emploi toujours inutile, et souvent trompeur ou dangereux, sont abandonnés par les chirurgiens de nos jours.

Lorsqu'un homme se présente avec une plaie de l'abdomen, sans aucune lésion apparente aux organes que cette cavité renferme, le traitement est semblable, soit que la division pénètre, soit qu'elle ne pénètre pas dans le ventre; et si l'étendue de cette plaie, l'issue des viscères ou la sortie des matières qu'ils contiennent ne font pas positivement connaître la nature de la lésion, toute recherche à cet égard devient superflue, car il faut, dans tous les cas, procéder à la réunion immédiate des parties divisées. Le sujet doit être couché de telle sorte que, reposant sur le dos, la tête et la poitrine, les jambes, les cuisses et le bas-

sin, soient fléchis et rapprochés, de manière à mettre la paroi abdominale dans le relâchement. On assure cette situation, au moyen d'oreillers glissés sous les parties supérieures du corps et sous les jarrets, afin que le malade puisse la conserver sans exercer d'efforts, et sans se livrer à des contractions qui tendraient à écarter les lèvres de la plaie, et à détruire l'action des moyens contentifs.

Lorsque la solution de continuité est fort peu étendue, quoique pénétrante, ou quand, bien que plus longue, elle n'intéresse que la peau et les fibres aponévrotiques ou musculaires superficielles, des emplâtres agglutinatifs suffisent pour assurer son exacte réunion. Une mouche de taffetas gommé est le seul appareil que réclament les piqûres faites par les épées étroites, les fleurets, les baïonnettes, etc. Mais chez les sujets où la plaie, en même temps qu'elle est penétrante, s'étend au delà d'un à deux pouces, des moyens aussi simples ne suffisent plus : il convient de leur substituer la suture, et l'opération qu'elle constitue dans ce cas porte spécialement le nom de *Gastroraphie*.

Connue des anciens, souvent prodiguée sans utilité par les modernes, la suture des parois de l'abdomen ne doit cependant pas être proscrite, ainsi que le voulaient Pibrac et Louis. On doit seulement ne l'employer que dans les cas où elle est réellement indiquée, et avant de s'y décider il convient de tenir compte, non-seulement des dimensions de la plaie, mais de sa situation, de la direction qu'elle affecte, et surtout de l'état de rigidité ou de relâchement des parois abdominales. Ainsi, les plaies de la partie supérieure du ventre, celles qui sont faites chez les femmes peu de temps après la parturition, peuvent plus aisément être réunies sans suture que celles qui divisent transversalement les parties inférieures de l'abdomen, ou qui ont lieu sur des sujets dont les parois de cette cavité sont roides et tendues.

La suture entrecoupée et la suture enchevillée ou emplumée sont les deux modes de réunion spécialement appliqués à la gastroraphie.

Pour exécuter la suture entrecoupée, il faut accoler plusieurs fils ensemble, les cirer et en former des cordonnets aplatis, larges d'une demi-ligne à une ligne environ, longs de huit à dix pouces, et armés d'une aiguille demi-circulaire à chacune de leurs extrémités. Ces cordonnets doivent être en nombre égal aux points de suture que l'on se propose de pratiquer. Des ciseaux, des compresses, de la charpie et un bandage de corps, placé d'avance sous le malade, complètent l'appareil. Le blessé étant couché dans la situation indiquée, près du bord de son lit correspondant à la blessure, le chirurgien introduit le doigt indicateur de la main gauche dans l'abdomen, et attire le péritoine au niveau des autres parties, tandis qu'avec son pouce il fixe les téguments. Il saisit ensuite une des aiguilles de la main droite, de manière à ce que le doigt indicateur soit recourbé sur sa convexité, et recouvre sa pointe en la dépassant. Assujetti par le pouce, qui appuie sur sa concavité, l'instrument est introduit dans le ventre, sous le péritoine, qu'il traverse de dedans en dehors, à une distance d'autant plus considérable des lèvres de la plaie, que celle-ci est plus étendue. A mesure que la pointe pénètre, le doigt indicateur se retire, se place en travers, et quand la moitié de l'aiguille est sortie de la peau, on la saisit à l'extérieur, et l'on achève de la retirer, en suivant exactement sa courbure. Le doigt indicateur de la main gauche, qui n'a pas quitté l'abdomen, est alors porté sous l'autre lèvre de la solution de continuité, que l'on saisit de la même manière, et que l'on traverse, en suivant les règles indiquées, avec l'aiguille placée à l'extrémité opposée du cordonnet. La piqûre du péritoine, que l'on a, dans ces derniers temps, prescrit d'éviter, ne semble entraîner aucun danger, et est nécessaire pour assurer le contact de toute l'épaisseur des lèvres de la plaie. Les autres liens sont successivement placés, à un pouce environ, soit les uns des autres, soit des angles de la division. Un aide rapproche alors et maintient en contact les lèvres de celle-ci, en même temps que le chirurgien, en commençant par les parties les plus déclives, noue les

cordonnets sur la lèvre supérieure de la plaie, au moyen d'un nœud simple et d'une rosette. On place ensuite sur la division un linge fenêtré enduit de cérat, un plumasseau, quelques compresses, et l'appareil est maintenu par le bandage de corps.

La suture enchevillée exige que l'on plie en deux les cordonnets qui doivent servir à l'exécuter, et dont, par conséquent, la longueur doit être de dix-huit à vingt pouces. L'anse du fil d'une part, et ses deux extrémités réunies de l'autre, doivent être engagées dans le chas d'aiguilles, que l'on introduit suivant les règles précédemment établies. Lorsque tous les cordonnets sont placés, on ouvre les anses qu'ils forment d'un côté, et l'on sépare de l'autre leurs extrémités. Dans les premières on glisse un rouleau de sparadrap, un fragment de tige de plume, un morceau de bougie en gomme élastique, ou tout autre corps analogue, de médiocre grosseur et aussi long que la plaie est étendue. Les extrémités du fil sont ensuite nouées sur un corps semblable, de manière à maintenir les bords de la plaie rapprochés. Lorsque ceux-ci sont anguleux, on doit diviser les rouleaux, afin de pouvoir suivre aisément leurs diverses directions. Le reste du pansement ne diffère pas de celui que nous avons indiqué plus haut.

Quel que soit le procédé que l'on ait adopté, on doit avoir l'attention de ne pas presser fortement les lèvres de la plaie l'une contre l'autre. Il suffit de les affronter légèrement; le gonflement des parties les mettra plus exactement en contact. Si on ne leur ménageait pas un certain espace pour se développer, les parties, en se tuméfiant, réagiraient sur les fils, s'enflammeraient avec violence, se couperaient, et l'opération pourrait échouer, ou serait suivie d'accidents graves.

Bien que chacune des sutures que nous avons décrites ait réussi, la suture enchevillée doit cependant être, dans le plus grand nombre de cas, préférée à l'autre. Elle laisse la plaie parfaitement libre, et permet à ses bords de se porter en avant sans éprouver d'obstacle, le fond de la solution de continuité se trouve, par ce moyen, plus exactement rapproché encore que sa partie la plus superficielle; enfin, les rouleaux étendent et distribuent, en quelque sorte, l'action des fils sur toute l'étendue des bords de la plaie auxquels ils correspondent, de manière à rendre leur action moins intense sur le point qu'ils traversent.

Lorsqu'après huit à dix jours, la cicatrisation semble complète, et que rien n'a troublé la marche de la nature, il convient d'extraire les fils. Pour cela, on coupe les liens qui correspondent au bord de la plaie le plus déclive, et pendant qu'on soutient la lèvre opposée de la main gauche, on les extrait avec la droite, en les renversant sur la solution de continuité. Lorsqu'on a fait usage de la suture enchevillée, il convient de couper d'abord tous les fils qui appartiennent au rouleau inférieur, et on les extrait en les attirant avec l'autre rouleau. Quinze à vingt jours de repos sont encore nécessaires après cette opération, et la suture doit être remplacée par des emplâtres agglutinatifs, afin de rendre la cicatrice aussi épaisse et aussi solide qu'il est possible de l'obtenir.

Lorsque les parois de l'abdomen sont divisées parallèlement à l'axe du corps, on peut les réunir au moyen du bandage unissant des plaies longitudinales des membres. Le blessé doit être situé comme précédemment, c'est-à-dire les parois abdominales étant relâchées. On met ensuite les lèvres de la plaie en contact, et, pendant qu'un aide les maintient ainsi, on place à une certaine distance de ses bords, et dans le même sens qu'eux, deux compresses médiocrement épaisses. Cet appareil est ensuite maintenu, et la réunion affermie, au moyen d'une série de bandelettes agglutinatives, assez longues pour faire une fois et demie le tour du corps, et dont la partie moyenne correspond au dos, tandis que les extrémités se croisent sur la plaie. Ces bandelettes, larges d'un pouce à un pouce et demi, doivent se recouvrir mutuellement, de manière à ne laisser entre elles aucun intervalle. Un bandage de corps, appliqué à l'ordinaire, et médiocrement serré, assure la solidité de ce pansement, qui est, sous tous les rapports, préférable à celui

que l'on emploie généralement. En effet, ce dernier, qui se fait avec une pièce de linge, longue de plusieurs aunes, et aussi large que la plaie est longue, nécessite des mouvements étendus de la part du malade pour faire les circulaires autour du tronc, après avoir passé les languettes dans les boutonnières ; tandis que celui que je décris permet de laisser le malade dans un repos absolu, soit que l'on applique, soit que l'on déploie l'appareil ; et l'agglutination des bandelettes sur toutes la circonférence du tronc ainsi que la compression douce et égale qu'elles exercent, le rendent tellement solide qu'aucun dérangement n'est à craindre.

Il est bien entendu que la situation indiquée précédemment devrait varier si les plaies de l'abdomen, au lieu d'exister en avant, atteignaient les régions latérales ou postérieures des parois de cette cavité.

Une erreur encore professée par quelques personnes consiste à croire que les hernies qui succèdent aux plaies des parois abdominales dépendent de ce que le péritoine n'a pas été assez exactement réuni. Mais qui ne voit que cette membrane, mince, mobile et extensible, ne saurait, en aucun cas, s'opposer efficacement à l'issue des viscères abdominaux? Après les plaies des parois du ventre, toutes les parties divisées se rapprochent, se confondent, et concourent à former le tissu cellulo-fibreux, plus ou moins dense, serré et épais, qui constitue la cicatrice. Or ce tissu est toujours plus faible que les parties voisines ; il est extensible ; et, soumis incessamment à l'effort des viscères, il se dilate, s'amincit, et leur donne souvent passage. Le péritoine, adhérent aux bords de la plaie, ne suit pas ce mouvement, et les hernies de ce genre sont presque toujours dépourvues d'enveloppe séreuse appréciable. On doit donc, dans les cas qui nous occupent, se proposer moins d'assurer la réunion du péritoine, que de procurer, par un contact immédiat et prolongé de toute l'épaisseur des lèvres de la plaie, la formation d'un tissu cellulo-fibreux aussi compacte et résistant que possible. Ce principe est le même que celui qui doit présider au traitement des fractures de la rotule, des ruptures tendineuses, des sections transversales des muscles, etc. ; et il faut, pour y satisfaire, prolonger très-long-temps l'emploi des moyens contentifs, ainsi que le repos absolu des blessés. Après la guérison même, les parois du ventre auront besoin d'être soutenues à l'aide d'une ceinture, garnie d'une plaque destinée à maintenir les viscères et à protéger la cicatrice.

Tels sont les procédés opératoires qu'il convient d'employer dans les cas de division simple aux parois abdominales ; mais ces plaies peuvent être accompagnées d'hémorragie, d'issue de l'épiploon ou de l'intestin, et enfin de lésion à l'un ou à l'autre de ces organes.

Du sang est quelquefois fourni par la division des artères qui rampent dans l'épaisseur des parois de l'abdomen. On reconnaît cet accident à la situation, ainsi qu'à la direction de la plaie, à la sortie du liquide, ou aux signes de son épanchement interne. Si une artère considérable, comme le tronc de l'épigastrique, était ouverte dans une plaie étendue, il conviendrait de renverser en dehors la lèvre inférieure de la division, et de lier ce vaisseau. Si la solution de continuité était trop étroite pour permettre l'exécution de ce procédé, il faudrait l'agrandir, sans hésiter, avec le bistouri boutonné. Ce moyen est le seul qui, dans un cas aussi grave, puisse mettre sûrement le malade à l'abri du danger. Lorsque la plaie est fort étroite, et qu'une artériole de médiocre volume est seule ouverte dans son trajet, on peut y introduire soit un morceau de bougie, soit un cylindre de cire ramollie entre les doigts, et qui se moule sur les anfractuosités de la division. Mais ce procédé, convenable dans les cas de piqûres très-resserrées comme celles qui résultent de coups de baïonnette ou de l'action du trois-quarts, et contre les hémorragies que fournissent de médiocres vaisseaux, serait évidemment insuffisant dans les cas où des artères plus considérables sont blessées, et où la plaie, plus large, offre moins de résistance.

A travers les plaies pénétrantes de l'abdomen sortent assez souvent quelques-uns des viscères que cette cavité renferme. L'épiploon et l'intestin sont les plus exposés,

à raison de leur extrême mobilité, à paraître ainsi au dehors.

L'issue de l'épipoloon entre les lèvres d'une plaie abdominale est un accident en général peu grave. Si cet organe est sain, et que la plaie soit étendue, on peut le repousser immédiatement dans le ventre. S'il était sali par du sable, de la terre, ou d'autres matières étrangères, il faudrait d'abord l'en débarrasser au moyen de lotions faites avec l'eau tiède. Son inflammation médiocre et commençante n'est point un obstacle à ce qu'on le fasse rentrer; mais lorsqu'il est fortement contus, ou en partie désorganisé, sa réduction présenterait l'inconvénient de replacer dans la cavité séreuse des parties qui doivent suppurer ou se détacher, et dont la présence peut déterminer une péritonite grave, ou même mortelle. Lorsque la division abdominale est fort étroite, et que l'épiploon sorti ne peut la franchir pour rentrer dans le ventre, la réduction de cet organe n'est pas ordinairement assez importante pour qu'il soit nécessaire de pratiquer aucun débridement.

Dans les cas de ce genre, ainsi que dans ceux où une partie de la membrane épiploïque est gangrenée, on a quelquefois emporté avec l'instrument tranchant les parties déplacées ou malades. Mais des hémorragies graves ont suivi l'exécution de ce procédé, et Manget rapporte une observation où il donna lieu à un épanchement sanguin, suivi de la mort. La plupart des praticiens ont ensuite pensé qu'il serait préférable de lier avec un fil ciré la portion d'épiploon qui dépasse le niveau des téguments: mais Sharp, Pouteau, Louis, Pipelet, Richter, Chopart, Desault, ainsi que Scarpa et Dupuytren, ont vu cette opération déterminer des douleurs violentes, la tuméfaction du ventre, la fièvre, et tous les phénomènes des hernies étranglées. Et, bien que dans d'autres cas, parfaitement constatés, dans un en particulier dont j'ai été témoin, la ligature en masse de l'épiploon n'ait été suivie d'aucun accident, cette opération n'est cependant pas exempte d'inconvénients. Il est donc plus prudent de déplisser, de couper à petits coups la portion excédante de la toile graisseuse, et de lier isolément ses vaisseaux à mesure qu'on les divise; ou, bien mieux encore, on peut se contenter de laisser l'organe au dehors, et de le couvrir d'une compresse trempée dans une décoction émolliente. On le voit alors se flétrir graduellement, et se séparer au niveau de la plaie des parois de l'abdomen. Au dedans, il contracte, avec les lèvres de la division, des adhérences solides, qui contribueront à prévenir la formation des hernies. Si cependant la solution de continuité était fort étroite, et que le gonflement de ses bords déterminât une inflammation avec étranglement dans la membrane tuméfiée qu'elle embrasse, il faudrait, si la diète, les bains et les saignées générales et locales ne suffisaient pas pour dissiper ces accidents, débrider l'ouverture trop serrée, après quoi l'on se conduirait comme dans les cas précédents.

Lorsque des portions plus ou moins considérables du canal intestinal sont sorties à travers une plaie de l'abdomen, il importe d'abord d'examiner leur état. Si l'intestin n'est pas blessé, on doit, quel que soit son degré d'inflammation, le réduire immédiatement. L'action de l'air a-t-elle desséché sa surface? des corps étrangers le souillent-ils? il convient de le laver, non, comme on le recommande généralement, avec du vin, qui est pour les membranes séreuses un violent irritant, mais avec de l'eau tiède. Le taxis alors n'est ordinairement pas difficile: avec les doigts, préalablement humectés, on repousse alternativement les parties, en faisant rentrer les premières celles qui sont sorties les dernières, et on les accompagne jusque dans le ventre, afin d'être sûr qu'elles ne se sont pas glissées, ainsi qu'on l'a vu quelquefois, entre les aponévroses ou les plans charnus qui composent la paroi abdominale.

Des obstacles de plusieurs genres peuvent rendre, dans ces cas, impossible l'exécution du taxis. Ils dépendent presque toujours de l'étranglement du canal intestinal à travers la plaie, soit que celle-ci n'ait en effet que de très-petites dimensions, soit que les intestins déplacés, tuméfiés au dehors par la gêne de la circulation dans leurs parois, ou distendus par des gaz, ne puissent la franchir de nouveau pour rentrer. Dans ces cir-

constances, les organes, irrités par le contact de l'air et des vêtements, rougissent, se gorgent de sang, deviennent livides ou noirâtres, et les sujets éprouvent bientôt tous les accidents des hernies étranglées.

Si de douces pressions, exercées sur les parois intestinales, ne suffisent pas pour faire rentrer les gaz dans le ventre, et rendre la réduction possible, il faut essayer d'attirer au dehors une plus grande quantité d'intestin, afin d'étendre le fluide dans un espace plus considérable, et de faire plus aisément rentrer les parties qui les contiennent. On a conseillé, lorsque ces moyens ne réussissent pas, de piquer le canal intestinal avec une grosse aiguille ou avec un petit trois-quarts garni de sa canule, afin de donner issue aux gaz : mais qui ne voit qu'une telle opération augmenterait l'irritation de l'organe, et qu'elle pourrait être suivie de l'entérite ou de la péritonite? D'ailleurs, si la plaie est trop étroite pour permettre d'attirer au dehors de nouvelles parties d'intestin, cette opération échouera presque toujours aussi, parce que, après son exécution, les parois affaissées, mais encore engorgées de la portion déplacée du tube intestinal, ne pourront pas non plus être repoussées au dedans.

Aussitôt que de grandes difficultés s'opposent à la réduction de l'intestin sorti, le chirurgien doit donc, sans perdre un temps précieux, soit à des fomentations ou à des pansements superflus, soit à des manipulations et à des ponctions inutiles ou dangereuses, recourir au seul procédé qui soit alors réellement efficace, c'est-à-dire à l'agrandissement de la plaie abdominale. Dans tous les cas de ce genre, le débridement doit être dirigé en haut, afin d'affaiblir le moins possible la partie inférieure de l'abdomen, et de rendre les hernies consécutives moins faciles. Il est indiqué aussi d'éloigner constamment le bistouri du trajet des vaisseaux dont la lésion pourrait occasionner des hémorragies graves; et comme la veine ombilicale n'est pas toujours oblitérée, il convient de diriger les incisions pratiquées au voisinage de l'ombilic ou du foie dans un sens opposé au trajet du ligament suspenseur de cet organe.

Le sujet étant incliné sur le côté opposé à la blessure et la paroi abdominale étant mise dans le relâchement, on peut exécuter le débridement, soit avec la sonde cannelée et le bistouri ordinaire, soit avec le bistouri boutonné. Dans le premier cas, le paquet intestinal doit être abaissé, et maintenu avec la main gauche, de manière à découvrir l'angle supérieur de la plaie; puis on glisse avec précaution, entre lui et les viscères, l'extrémité d'une sonde cannelée, mousse et légèrement recourbée sur sa rainure. Lorsqu'elle est assez profondément introduite, on lui fait exécuter quelques mouvements latéraux, afin d'éloigner les parois intestinales qui pourraient être restées devant elle, et on la renverse dans la paume de la main gauche, où le pouce la retient. Le bistouri, tenu comme pour couper de dedans en dehors et devant soi, en seconde position, est alors introduit dans la cannelure de l'instrument, que sa pointe ne doit jamais abandonner, et, en relevant son manche, on exécute le débridement jugé nécessaire. Les instruments étant retirés ensemble, le doigt porté dans la plaie fait connaître ses dimensions. Si quelque bride s'opposait encore à la réduction, il faudrait la diviser de la même manière, et faire ensuite rentrer les intestins.

Lorsque l'on fait usage du bistouri boutonné, les intestins étant abaissés, comme précédemment, le doigt indicateur avancé sur eux sert de guide à l'instrument, qui est introduit avec précaution et porté contre les parties de manière à faire cesser l'étranglement. Le doigt suit le bouton du bistouri, éloigne de son tranchant les intestins, et rend son action plus sûre. A l'instrument de Pott ou de Cooper, on peut très-bien substituer le bistouri boutonné ordinaire, qui présente les mêmes avantages. J'ai même été obligé d'employer une fois, à l'armée, le bistouri aigu et droit, lequel, conduit sur le doigt indicateur qui écartait les intestins, me servit à diviser successivement et avec précaution, de dehors en dedans, toute l'épaisseur de la paroi abdominale; je n'ai pas même éprouvé de trop grandes difficultés, bien que la plaie, qui était le résultat d'un coup de baïonnette, fut fort étroite.

Après vingt-quatre ou trente-six heures, les intestins déplacés ont contracté des adhérences déjà solides avec les parois de la division qu'ils traversent, et surtout avec la partie du péritoine située à son voisinage. Si ces liens sont encore récents et mous, ils se laissent traverser par les instruments de débridement; après avoir agrandi la plaie, on achève de les déchirer, et l'on procède à la réduction. Si, plus tard, l'adhésion était trop intime et trop solide pour être ainsi détruite, et que cependant il fallût lever l'étranglement, on devrait procéder en incisant l'intestin, et en débridant avec ménagement par sa cavité. L'anus anormal, résultat de cette opération, existera avec les conditions les plus favorables à une guérison spontanée, que faciliteront la rétraction de l'intestin ainsi que des pansements doux et compressifs. Dans le cas, enfin, où les intestins, quoique libres, n'ont pas été d'abord réduits, et sont retenus au dehors par des adhérences solides déjà anciennes, il faut les laisser à l'extérieur, les couvrir de linges fenêtrés enduits de cérat, et de plumasseaux trempés dans une liqueur émolliente. On les comprime doucement avec l'appareil, et bientôt on les voit rentrer graduellement dans l'abdomen, ou se couvrir d'une cicatricule rougeâtre qu'il faut soutenir au moyen d'un bandage à pelote concave.

Les intestins blessés peuvent être ou contenus encore dans le ventre, ou sortis à travers la plaie extérieure. Dans le premier cas, l'issue de gaz intestinaux ou de matières intestinales indique seule leur lésion, et, il faut se borner à maintenir la plaie extérieure ouverte, ainsi qu'à traiter le sujet au moyen des antiphlogistiques : aucune opération n'est ni indiquée ni exécutable.

Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque les intestins blessés sont au dehors, la situation du sujet est moins grave, et la chirurgie présente des ressources plus efficaces. Lorsque la division consiste en une piqûre peu étendue, on conseille de l'abandonner à elle-même, et de réduire l'organe, après avoir passé dans le mésentère un fil qui maintienne la portion blessée au voisinage de la plaie. A. Cooper, en pareille circonstance, a saisi avec des pinces à ligature les bords de la division, les a soulevés et a fait appliquer sur l'organe, au delà de leurs limites, un fil de soie qui a solidement oblitéré l'ouverture. La réduction fut faite ensuite et le sujet guérit. Quant au fil que l'on prescrit de passer dans le mésentère afin de retenir la portion blessée de l'intestin au voisinage de la plaie, ce n'est pas ainsi, ce me semble, qu'il est le plus avantageux de le placer. On devrait plutôt traverser avec lui les deux lèvres de la plaie. De cette manière, il maintiendrait réellement celle-ci derrière la division extérieure et en rapport avec elle, sans gêner le passage des matières intestinales, sans exercer d'action compressive ou irritante sur les parois de l'organe. Passé dans le mésentère, au contraire, s'il est lâche, l'intestin peut glisser assez loin; s'il est serré, il rapproche les tuniques de cet intestin et rétrécit son calibre; dans tous les cas, il n'a pas d'influence directe sur la plaie, qui reste béante, et peut cesser de correspondre à l'ouverture abdominale.

Lorsque la division de l'intestin a plus de quatre lignes de longueur, beaucoup de chirurgiens conseillent de recourir à la suture. Trois procédés peuvent alors être exécutés.

La suture du pelletier est celle dont les anciens faisaient usage. Pour la pratiquer, un aide s'empare de l'un des angles de la plaie, tandis que le chirurgien soutient l'autre avec la main gauche; les lèvres de la division sont alors tendues, rapprochées, rendues saillantes, et se correspondent par leur surface muqueuse. Dans cette situation, le chirurgien les traverse de droite à gauche, à une ligne et demie de leur bord libre, avec une aiguille ordinaire, armée d'un long fil ciré, qu'il retire jusqu'à six ou huit pouces de son extrémité. Des points semblables sont réitérés de la même manière, jusqu'à l'angle opposé de la plaie, les jets formant une sorte de spirale et passant toujours sur ses bords. Les deux bouts de fil, réunis entre eux, sont ensuite maintenus à l'extérieur, après la réduction de l'intestin, afin d'empêcher la partie blessée de s'éloigner de l'ouverture abdominale.

Ledran proposa de substituer à ce procédé la suture à anses. Celle-ci exige autant

de fils cirés armés d'une aiguille, et longs de huit à dix pouces, que l'on juge nécessaire de pratiquer de points de suture. Les lèvres de la plaie intestinale étant rapprochées et maintenues comme dans le cas précédent, on les traverse successivement avec chaque aiguille. Les bouts de ces fils qui correspondent à l'un et à l'autre des côtés de la division sont réunis entre eux; et les deux faisceaux opposés étant rapprochés, on les tord ensemble, de manière à mettre en contact les parties qu'ils embrassent.

Bertrandi paraît avoir décrit le premier la suture dite à points passés. Pour l'exécuter, l'aiguille, après avoir été introduite de droite à gauche à travers les deux lèvres de la plaie, est reportée de gauche à droite, et ainsi de suite, sans que jamais le jet du fil passe au-dessus de ses bords. L'opération étant terminée, les deux bouts du fil sont retenus à l'extérieur, après la réduction des parties.

De ces trois espèces de suture, la première est depuis longtemps rejetée, parce que le fil, en passant sur la plaie, s'oppose à la prompte agglutination des bords de celle-ci avec le péritoine; il décrit d'ailleurs une spirale dans les tissus qu'il embrasse, et ne saurait être retiré sans les tirailler avec force. Dans la suture à anses, les fils sont encore interposés entre les lèvres de la division et la membrane séreuse abdominale; et la torsion que l'on fait exécuter à ces fils, en fronçant les lèvres de la plaie, diminue le calibre de l'intestin. La suture à points passés est la seule qui ne présente aucun de ces inconvénients. Libres de toute entrave, les bords saignants de la division sont alors, en effet, dirigés en dehors contre le péritoine; et lorsque l'on veut retirer le fil, vers le sixième jour après l'opération, il suffit de couper un de ses bouts près des téguments, et de tirer avec précaution sur l'autre. Comme il parcourt une ligne presque droite dans des parties molles et humides, rien ne s'oppose fortement à sa sortie.

Ces moyens seraient insuffisants si tout le calibre de l'intestin était divisé. Dans ces occasions, on a imaginé de faire entrer un des bouts du canal dans l'autre, et de le maintenir ainsi invaginé au moyen de quelques points de suture.

Avant de recourir à ce procédé, il importe de distinguer le bout supérieur de l'intestin de l'inférieur. A défaut des contractions péristaltiques et de la sortie spontanée des matières intestinales, l'administration du sirop de violettes ou de l'huile d'amandes douces, que l'on voit bientôt s'échapper par la portion gastrique du canal, constitue le meilleur moyen que l'on puisse employer.

Au morceau de trachée-artère de veau dont on a fait d'abord usage, afin de soutenir les parois de l'intestin, il convient de substituer un cylindre de carte, préalablement trempé dans l'essence de térébentine, et ensuite dans l'huile, afin de le rendre moins altérable à l'humidité; un fil ciré, long d'une demi-aune, doit être placé à la partie moyenne de ce cylindre, à l'aide de deux points d'aiguille, disposés de telle sorte que le calibre intérieur du corps étranger demeure libre. La carte est d'abord introduite dans le bout supérieur, que l'on fixe sur elle, en le traversant de dedans en dehors, aux extrémités de son diamètre transversal, avec deux aiguilles qui entraînent après elles les extrémités du fil dont il vient d'être question. Cet appareil est enfin porté dans le bout inférieur, qui est fixé sur l'autre au moyen des mêmes aiguilles et du même fil, dont on le traverse. Le tout est réduit ensuite dans le ventre, et les bouts du fil sont retenus au dehors.

Ramdohr introduisit simplement le bout supérieur dans l'inférieur, et l'y fixa par deux points de suture. L'organe, repoussé dans le ventre, et maintenu au voisinage de la plaie, se cicatrisa sans accident. M. Raybard a de nouveau préconisé ce procédé, d'après des expériences sur les animaux vivants. Il conseille, après la division de quelques lignes du mésentère sur chaque bout de l'intestin, de traverser le bout supérieur avec un fil ciré, de dehors en dedans, puis de faire passer le bout interne de ce fil de dedans en dehors à travers le bout inférieur, dans lequel on introduit l'autre. Deux anses de fil, ainsi placées, une à chaque extrémité du diamètre antéro-postérieur de l'intestin, suffisent, selon M. Raybard, pour

assurer le succès de la suture. Ce procédé n'a pas été mis en usage sur l'homme.

M. Richerand, et après lui plusieurs chirurgiens, se fondant sur les propriétés opposées des membranes muqueuses et séreuses, ont établi que la surface interne de l'intestin ne saurait que difficilement contracter des adhérences avec sa surface péritonéale ou externe, et l'on a proposé, en conséquence, de dépouiller le bout inférieur du canal intestinal de sa tunique muqueuse, avant d'y introduire l'autre bout. Mais les faits démontrent et la futilité de l'objection, et l'impossibilité presque absolue d'exécuter le procédé indiqué.

M. Jobert a eu l'idée plus ingénieuse d'invaginer le bout supérieur de l'intestin dans l'inférieur, après avoir renversé celui-ci en dedans, de manière à mettre les membranes séreuses des deux organes en contact. Quelques points de suture les fixaient dans cette situation, jusqu'à la formation des adhérences. Mais il résulte du reploiement des membranes intestinales, un bourrelet qui rétrécit à l'endroit de l'opération le calibre de l'organe, et qui peut occasionner des accidents graves. Le renversement dont il s'agit ne s'opère d'ailleurs, au moins sur les animaux vivants, qu'avec de grandes difficultés et à l'aide de violences assez considérables. Ce procédé, quoique préférable, peut-être, aux précédents, ne saurait cependant dépouiller la méthode de l'invagination des dangers qu'elle fait courir aux malades, et il vaudra toujours mieux guérir ceux-ci avec lenteur, mais avec sûreté, que de les exposer à des accidents mortels.

M. Lembert pensa que l'on pourrait mettre les surfaces péritonéales des deux bouts de l'intestin en rapport, sans pratiquer d'invagination, et sans avoir besoin, par conséquent, de renverser les parois du bout inférieur en dedans. Pour atteindre ce but, il porte la pointe d'une aiguille armée d'un fil ciré à trois lignes de la plaie, sur le bout supérieur, et le ramène en dehors à deux lignes plus bas, en pénétrant jusqu'à la membrane muqueuse et en labourant son tissu. Cette même aiguille est portée ensuite sur la face externe du bout inférieur, à une ligne de la plaie, et ressort à deux lignes plus loin par la même face. Lorsque M. Lembert a placé ainsi un nombre suffisant d'anses de fil sur la circonférence de l'intestin, il n'a plus qu'à nouer leur extrémité pour achever la suture. Il est évident que par cette action les bords de la plaie sont refoulés en dedans, et forment, dans le canal, une sorte de valvule ou de bourrelet trop peu saillant pour devenir dangereux. Mais la force avec laquelle l'intestin divisé tend à se renverser et à présenter en dehors sa surface muqueuse, est telle qu'on obtient difficilement une coaptation exacte entre les fils.

M. Denans, afin d'éviter le renversement du bout inférieur et d'assurer davantage que M. Lembert le contact des surfaces séreuses, imagina l'emploi de trois viroles métalliques, étroites, d'un diamètre proportionné au calibre de l'intestin. Il place une de ses viroles dans chaque bout de l'organe, dont il refoule les parois à l'intérieur. Puis la troisième virole, d'un diamètre un peu moins considérable que les deux autres, est d'abord portée dans le bout supérieur, puis dans l'inférieur. Elle sert d'appui aux deux autres anneaux, et les parois intestinales repliées en dedans viennent s'accoler sur sa partie moyenne. Pour plus de sûreté, une anse de fil, traversant les anneaux et l'intestin, les fixe dans cette situation sur deux points opposés de leur diamètre. Après avoir coupé les fils très-près des nœuds, on abandonne le tout dans l'abdomen, et le travail éliminateur frappant de gangrène les portions repliées de l'intestin, en même temps que les fils coupent ses parois, les anneaux devenus libres parcourent les voies intestinales et sortent enfin avec les selles.

Lorsque les intestins, sortis et enflammés à l'extérieur, sont flétris, grisâtres, insensibles, il est évident que la gangrène a envahi leurs parois. Il faut alors, si les escarres sont petites et peu nombreuses, retenir le point qui en est le siége près de la plaie extérieure. Les matières fécales sortent ensuite en partie par la division, qui se rétrécit graduellement, et finit par se cicatriser. Lorsqu'une portion plus ou moins étendue d'une anse intestinale est frappée de mort, on peut attendre sa séparation spontanée,

après l'avoir fendue afin de donner issue aux matières, ou bien la retrancher avec des ciseaux, et se conduire ensuite comme si tout le calibre de l'organe avait été coupé transversalement par un instrument tranchant. Le premier parti me semble préférable à l'autre.

La guérison des plaies des intestins repose sur la propriété qu'ont les membranes séreuses de s'unir très-promptement entre elles par des adhérences solides. Leurs inflammations ont presque toujours ce résultat; et toutes les fois que les organes qu'elles revêtent sont blessés, un travail adhésif ne manque pas de se produire. L'intestin divisé ne reste jamais flottant dans l'abdomen: toutes les surfaces épiploïques, mésentériques, intestinales ou autres, avec lesquelles il est mis en contact par le fait de sa réduction, lui adhèrent bientôt et forment avec lui et autour de lui une sorte de gâteau ou une masse confuse, qui le recouvre, le protége et favorise sa cicatrisation. Plus tard, ces adhérences pourront s'allonger, devenir celluleuses et permettre aux organes de s'éloigner, de reprendre la liberté de leurs mouvements. Mais durant les premiers temps, la cicatrice intestinale est autant extérieure et formée par la virole des adhérences, que directe ou immédiate. Pour que ce travail s'opère avec sûreté, il importe que l'irritation locale soit modérée; il ne faut pas que le moindre épanchement de matières bilieuses ou intestinales vienne l'accroître et lui faire perdre les caractères adhésifs.

Or, c'est précisément ce que ne préviennent pas avec une certitude suffisante les procédés que nous venons de passer en revue, en même temps que les piqûres, les violences qu'ils obligent d'exercer sur les intestins, les corps étrangers qu'ils entraînent à laisser dans les parties, sont des causes nouvelles et manifestes d'une augmentation de phlogose, susceptible de devenir mortelle. Ajoutez enfin que la section de quelque étendue du mésentère, afin de faciliter la pratique de plusieurs de ces procédés, est parfois suivie d'une hémorragie difficile à arrêter, ainsi qu'il résulte d'une observation de Boyer.

Malgré tous les travaux qui ont eu pour objet de perfectionner l'invagination, soit qu'on l'exécute comme les quatre maîtres, Duverger, Sabatier, Ruysch, Chopart, Desault et M. Boyer, en soutenant les parois intestinales au moyen d'un tube de carton ou de trachée-artère; soit qu'à l'exemple de Ramdohr, on la pratique sans faire usage d'aucun corps étranger; soit enfin qu'on mette en contact les surfaces séreuses à l'aide du renversement, de la simple rentrée des lèvres de la plaie, ou des viroles de M. Denans; l'invagination, dis-je, malgré tous ces perfectionnements prétendus, constitue donc une opération hasardeuse, un véritable *quitte ou double*, dont l'emploi peut, il est vrai, être suivi d'une guérison rapide, mais qui expose aussi les malades à une mort cruelle et précipitée. Il vaut donc mieux recourir à l'établissement d'un anus anormal, opération qui sera décrite plus loin, et à la suite de laquelle on peut espérer de délivrer le sujet des incommodités que cette ouverture occasionne.

Une autre considération doit encore trouver place ici, c'est que les fils des sutures intestinales ont plus de tendance à tomber dans la cavité du tube digestif qu'à être expulsés par la plaie de l'abdomen. Incarcérés qu'ils sont au milieu des adhérences, l'action éliminatoire les chasse plus facilement du côté de la membrane muqueuse que dans le sens opposé, et l'on doit considérer comme superflues toutes les précautions prises par nos prédécesseurs pour conserver leurs chefs au dehors, et se ménager la facilité de les retirer.

Il résulte de tout ce qui précède :

1° Que dans les plaies intestinales la rétention de la partie blessée au dehors, et l'établissement temporaire d'un anus anormal, est le procédé qui présente le plus de certitude de guérison, celui qui doit, par conséquent, être généralement préféré;

2° Que si l'on a recours à la suture, avec ou sans invagination, il faut couper les fils près de l'intestin, n'en laisser aucun proéminer au dehors et abandonner à la nature le soin de les éliminer, en les faisant tomber dans le tube digestif.

Les divisions de l'estomac sont presque toujours mortelles, et doivent être traitées

suivant les mêmes principes que celles dont il vient d'être question.

Dans un cas de ce genre, Percy, imité en cela par quelques autres chirurgiens militaires, a pu saisir la plaie de l'estomac, la traverser par plusieurs rubans de fil, à la manière de Ledran, et en nouer les chefs sur un bâtonnet placé en avant de la plaie extérieure. La division du ventricule se trouva ainsi rapprochée de celle de la paroi abdominale, y contracta les adhérences, et réunie d'ailleurs par les anses des fils, ne tarda pas à se cicatriser.

L'émétique, administré dans ces cas par quelques praticiens afin de débarrasser l'estomac des matières qu'il renferme, peut être funeste, soit en irritant le viscère, soit en provoquant l'agrandissement de la plaie, soit enfin en déterminant un épanchement dans le ventre. L'abstinence la plus absolue des aliments, et même des boissons, est alors un moyen précieux et spécial de traitement.

Les plaies faites par des armes à feu aux parois abdominales ou aux viscères qu'elles protégent doivent être traitées comme celles qui résultent de l'action des instruments tranchants; excepté, toutefois, que ces solutions de continuité devant nécessairement suppurer, on ne procédera jamais immédiatement à leur réunion par la suture.

Les contusions du ventre, alors même qu'elles sont assez fortes pour diviser les muscles et atteindre les diverses parties qu'ils protégent, ne réclament aucune opération chirurgicale : il faut seulement soumettre le malade à un traitement général et local qui prévienne ou combatte les accidents inflammatoires dont il est menacé.

Quelles que soient et la nature des plaies abdominales, et leur étendue, et leurs complications, immédiatement après avoir remédié par des opérations, qu'il faut toujours pratiquer sur-le-champ, aux désordres mécaniques qui les accompagnent, il est indispensable de recourir au traitement antiphlogistique le plus actif. Un repos absolu du corps et de l'esprit, le relâchement des parois du ventre, une abstinence prolongée de toute substance alimentaire, des fomentations émollientes sur l'abdomen, des saignées générales et locales, proportionnées aux forces du sujet et à l'imminence des accidents, tels sont les moyens à employer. Tout ce qui pourrait exciter les contractions intestinales doit être sévèrement proscrit. Tout doit être calculé, au contraire, pour maintenir les organes blessés dans le repos le plus complet, et pour calmer leur irritation.

§ II. Corps étrangers dans le canal digestif.

Descendus de l'œsophage dans l'estomac, les corps étrangers sont ordinairement rendus par l'anus. Favoriser leur expulsion en faisant prendre au malade des substances propres à envelopper leurs aspérités, ou administrer, suivant l'indication, un vomitif ou un purgatif, tels sont les moyens auxquels on a recours, et qui réussissent ordinairement, lorsque la nature réfractaire, la forme, les dimensions ou les qualités offensives du corps étranger ne sont pas au-dessus de la puissance de l'art. Quelques-uns de ces corps, étant très-volumineux, ont séjourné dans l'estomac, et ont occasionné des accidents tellement graves, qu'il a fallu recourir à leur extraction. C'est ainsi qu'on a retiré, dit-on, avec succès, en Prusse, un couteau qu'un homme avait avalé. Hubner de Rothembourg cite un cas semblable. En 1819, M. Cayroche, chirurgien à Mende, retira heureusement, par la gastrotomie, une fourchette arrêtée depuis longtemps dans l'estomac.

Deux conditions peuvent seules autoriser la pratique d'une semblable opération : la première est que le corps étranger retenu dans l'estomac y occasionne des accidents assez graves pour mettre actuellement en danger les jours du sujet; la seconde, qu'une tumeur appréciable au toucher indique la véritable situation du corps irritant. Un empâtement profond et une tuméfaction diffuse annoncent ordinairement que le viscère est adhérent aux parois du ventre, et que celles-ci commencent à être irritées. C'est sur ce point qu'il faut diriger l'instrument tranchant. Avec un bistouri convexe, on fait à la peau une incision de deux à trois pouces, dirigée longitudinalement si l'on

opère sur la partie antérieure du ventre, et suivant la direction du rebord des côtes lorsque l'on agit sur le côté gauche, vers le grand renflement de l'estomac. Les muscles doivent être divisés couche par couche. Les vaisseaux ouverts étant liés, l'instrument est porté avec de grandes précautions jusque dans la cavité de l'organe. Le doigt indicateur, porté à chaque instant dans la solution de continuité, avertit incessamment de l'épaisseur des tissus qui restent à diviser, et s'assure de leur mutuelle adhérence. Le corps étranger étant extrait, il faut panser la plaie simplement, maintenir ses bords rapprochés, mais sans recourir à la suture, et attendre qu'elle se cicatrise spontanément.

Si, malgré la présomption contraire, on reconnaissait, après avoir pénétré dans la cavité abdominale, que l'estomac, contenant le corps étranger, n'a pas contracté d'union avec la paroi correspondante, il serait prudent de s'arrêter, de suspendre l'exécution du procédé opératoire, et d'attendre deux ou trois jours avant d'ouvrir le viscère. Sa surface aurait en effet contracté alors avec les lèvres de la plaie des adhérences, au centre desquelles on pourrait l'inciser, sans qu'aucun épanchement de matière étrangère dans le péritoine devînt possible.

Les mêmes règles doivent servir de guide au chirurgien, lorsque le corps étranger occupe le canal intestinal. Paré, Fabrice de Hilden, M. Dubois, ont vu des corps étrangers volumineux perforer l'estomac après l'avoir fait adhérer au colon, et venir donner naissance, dans l'une ou l'autre région inguinale, à des abcès avec le pus desquels ils sont sortis. Si la nature semblait devoir suivre cette marche, il faudrait attendre le résultat de ses efforts, et se tenir prêt à la seconder; dans le cas contraire, la violence des accidents pourrait forcer d'opérer, et l'on ne devrait pas hésiter à le faire.

§ III. Lésions du foie et de la rate.

Bornées à la surface externe de cet organe, les plaies du foie, même par armes à feu, ne sont pas nécessairement mortelles; mais, lorsque leur profondeur est considérable, ou lorsqu'elles atteignent la face concave du parenchyme, un épanchement bilieux et sanguin, presque toujours suivi d'accidents funestes, en est ordinairement le résultat. Dans l'un comme dans l'autre cas, on ne peut que leur opposer le traitement antiphlogistique général et local dont nous avons précédemment établi les bases. Plus dangereuses encore que celles du parenchyme hépatique, les divisions de la vésicule biliaire sont dans la plupart des cas au-dessus des ressources, quelquefois si puissantes, de la médecine opératoire, et ne peuvent être combattues qu'au moyen de médications internes et externes trop souvent insuffisantes.

Les abcès du foie surviennent dans deux circonstances principales: ils sont, ou sympathiques, ou produits par des lésions directes, suivies de l'inflammation du parenchyme hépatique. On avait pensé, généralement, que les premiers ne succèdent guère qu'aux plaies de tête; mais on les voit au moins aussi souvent se manifester à l'occasion de lésions profondes, atteignant les tissus fibreux ou les articulations des membres, ainsi que l'ont démontré des recherches récentes, dont j'ai pu maintes fois constater l'exactitude, spécialement après les journées de juillet 1830 et de juin 1832. Les auteurs n'ont pas fait assez d'attention à la sympathie étroite qui existe entre les articulations, les os ou les parties fibreuses extérieures, et l'organe sécréteur de la bile. Les hypothèses émises par Bertrandi, Pouteau et M. Richerand, pour expliquer la lésion du foie chez les sujets atteints de blessures à la tête, sont depuis trop longtemps et trop solidement réfutées, pour mériter de trouver place ailleurs que dans l'histoire des erreurs qui se sont succédé en physiologie pathologique. Sans nier que le foie ne puisse être mécaniquement ébranlé ou rompu dans les kystes, en même temps que les autres parties du corps, et même plus souvent ou plus profondément que plusieurs d'entre elles, à raison de sa pesanteur et de la friabilité de son parenchyme; sans méconnaître, dis-je, cette vérité, il est évident que, dans la plupart des cas, c'est à une affection sympathique qu'il faut rapporter les irri-

tations et les abcès dont il est le siége à l'occasion des plaies du crâne, aussi bien qu'après les lésions profondes et graves des membres.

Dans la plupart des cas de ce genre, la mort succède aux désordres dont l'hépatite est elle-même une des parties; et s'il est un moyen de la prévenir, il consiste dans un traitement doux, dans l'abstinence des émétiques et des purgatifs, dans l'emploi local et général des antiphlogistiques et des révulsifs.

Lorsque, à la suite des hépatites ordinaires, les signes généraux de la phlogose du foie sont remplacés par de la pesanteur à la région de cet organe, par des frissons irréguliers, par un mouvement fébrile qui revient le soir, et que le sujet, au lieu de se rétablir, demeure jaune, maigrit et perd ses forces, il est probable que la maladie s'est terminée par suppuration. Que l'abcès ait un volume plus ou moins considérable; que sa formation ait été rapide ou lente; qu'il occupe la surface ou le centre du viscère; enfin, qu'il contienne soit une matière jaunâtre, brunâtre ou purulente, soit une sorte de bouillie produite par les débris du parenchyme hépatique délayés et broyés dans un liquide sanguinolent : dans tous les cas, les secours de la chirurgie ne deviennent applicables que quand l'élévation œdémateuse de l'hypocondre, et surtout une fluctuation obscure et profonde, annoncent que les enveloppes du foyer ont indubitablement contracté des adhérences avec la paroi abdominale correspondante. Il faut alors plonger le bistouri au centre de la tumeur, et, après l'évacuation de la matière, panser simplement le malade, jusqu'à ce que la nature opère la cicatrisation des parties. Il est presque inutile d'ajouter que les moyens généraux de traitement indiqués contre l'hépatite chronique, dans ce cas comme dans le suivant, doivent être employés, afin de seconder l'effet des opérations chirurgicales.

Que le canal cholédoque soit obstrué, ou que des calculs formés par la bile occupent la vésicule qui sert de réservoir à ce liquide, celui-ci s'accumulera dans la poche qui lui est destinée, distendra ses parois, et formera, sous le rebord des côtes asternales droites, une tumeur plus ou moins dure ou fluctuante, suivant la distension qu'elle éprouve, et le degré d'inflammation des parties voisines. Après un temps variable et sous l'influence de la phlogose, les tuniques irritées de la vésicule contractent des adhérences avec la paroi abdominale ou avec l'intestin; et leur ulcération a pour effet de déterminer, soit un abcès extérieur, soit un épanchement dans le colon, et la sortie par l'anus des matières qu'elle contenait. Quelque positifs que paraissent les signes de la maladie, on ne peut entreprendre aucune opération jusqu'à ce que l'engorgement des parties molles sous-cutanées indique leur irritation et l'adhérence de la vésicule au péritoine. Dans les cas où l'abcès s'est spontanément ouvert, et où des fistules lui ont succédé, il faut entretenir leur trajet dilaté, extraire, s'il est possible, les calculs arrêtés dans le réservoir de la bile, et s'efforcer ainsi d'écarter les complications de la maladie, et de la ramener à des conditions telles que la nature puisse la guérir.

Les plaies de la rate sont difficiles à reconnaître, en ce qu'elles n'ont pas de signes spéciaux, et qu'elles ne peuvent donner lieu qu'à un épanchement sanguin plus ou moins considérable dans le péritoine. Il est plus que douteux qu'elles soient toujours, ainsi qu'on l'a dit, accompagnées d'une hémorragie mortelle. Leur traitement se réduit à l'emploi des moyens antiphlogistiques généraux et locaux. Quant aux maladies de la rate, leur nature est encore peu connue, leurs signes souvent incertains, et presque jamais elles ne réclament le secours des opérations de la chirurgie.

§ IV. Épanchements abdominaux.

Lorsque des vaisseaux d'un faible calibre sont ouverts dans l'intérieur du ventre, l'action des parois de cette cavité sur les viscères qu'elle renferme suffit fréquemment pour mettre un terme à l'hémorragie, avant qu'aucun épanchement appréciable se soit formé. Après la blessure de canaux plus volumineux, au contraire, le sang, surmontant la résistance qu'il rencontre, forme des collections parfois considérables.

Deux circonstances peuvent alors se présenter : ou le sang coule avec rapidité, ou sa perte est lente. Dans le premier cas, tous les signes des hémorragies internes, tels que la pâleur du visage et du reste du corps, le refroidissement des extrémités, la sueur glaciale et visqueuse, la petitesse et l'insensibilité du pouls, se manifestent, en même temps qu'une chaleur douce et humide se répand dans le ventre, et que celui-ci devient de plus en plus volumineux. Dans le second, les phénomènes relatifs à la perte du sang sont à peine sensibles, et souvent même on n'est averti de la présence de l'épanchement que huit à dix jours après la blessure, lorsque le péritoine commence à être irrité. Le liquide glisse alors le long des parois abdominales, à la surface des circonvolutions de l'intestin, ou sur les côtés de la colonne lombaire, et vient se rassembler dans l'une ou l'autre des régions iliaques. Bientôt, sa présence devient incommode, et il provoque autour de lui la formation d'adhérences qui le circonscrivent en un foyer d'étendue variable. Alors, les signes de la phlogose du péritoine, joints à l'élévation de la région qu'il occupe, à la fluctuation qui s'y fait sentir, ne permettent plus de méconnaître l'épanchement, et la mort pourrait survenir avant l'accomplissement du travail éliminateur auquel l'organisme va se livrer, si l'art ne se hâtait de donner issue au liquide.

Aussi longtemps que l'hémorragie interne n'est pas arrêtée, le chirurgien doit se borner à la combattre par tous les moyens indiqués en pareils cas, et qui seront exposés plus loin. Et même après la cessation de l'écoulement sanguin, on peut espérer encore que le repos, les saignées générales et locales, les émollients et les révulsifs, provoqueront l'absorption du liquide épanché. Ce traitement doit toujours être d'abord mis en usage. L'évacuation artificielle de la matière de l'épanchement n'est positivement indiquée que lorsque des accidents d'inflammation profonde et une fluctuation manifeste en établissent la nécessité. Pratiquée à cette époque, elle épargne au blessé le travail éliminatoire et les douleurs que l'expulsion de la matière épanchée entraînerait plus tard ; et lorsque celui-ci a déjà occasionné des accidents secondaires, elle peut encore prévenir le développement de désordres plus grands et parfois mortels.

L'opération étant résolue, le blessé sera couché de manière à ce que les parois abdominales soient relâchées, et placé près du bord du lit correspondant à la tumeur. Le chirurgien fait alors, au devant de la collection sanguine, une incision longitudinale d'un à deux pouces. Les vaisseaux sont liés à mesure qu'on les divise, et l'instrument ayant pénétré avec précaution dans le foyer, l'évacuation du liquide a lieu immédiatement. On panse ensuite le sujet, en conservant pendant quelque temps dans la plaie une mèche de linge effilé, qui prévient la trop rapide agglutination de ses bords.

La lésion des vaisseaux chylifères, ou de quelqu'une des racines du canal thoracique, donne lieu à un épanchement de chyle ou de lymphe à peine sensible, et qui semble n'avoir jamais été la cause d'aucun accident grave. Si la section du canal thoracique est une lésion dangereuse, ou même mortelle, c'est moins par l'épanchement auquel elle donne lieu qu'à raison de l'obstacle qu'elle apporte à la nutrition.

La bile épanchée, quoique en petite quantité, détermine presque constamment, ainsi que nous l'avons déjà fait pressentir plus haut, une péritonite suraiguë, qui bientôt s'étend au loin et occasionne la mort. L'urine produit des effets semblables, quoique peut-être moins rapides. Enfin, la sortie des matières stercorales n'est pas moins funeste. Dans ces cas, la chirurgie ne peut que combattre les accidents inflammatoires. Il ne faut pas oublier que souvent, alors même que l'épanchement a produit une péritonite mortelle, on ne trouve sur le cadavre aucune trace des liquides qui l'ont provoquée, l'absorption les ayant fait disparaître, ainsi que Dupuytren l'a démontré par de nombreuses expériences. J'ai vu, toutefois, dans un cas de piqûre du colon descendant, la plaie ne donner passage qu'à de petites quantités d'humidités stercorales, qui déterminèrent une péritonite chronique, circonscrite au flanc gauche, laquelle occasionna la mort trois mois après la blessure, sans

que l'inflammation se fût propagée au reste du péritoine.

Résultat d'une inflammation ordinairement aiguë et violente du péritoine, l'épanchement du pus est fort rare, par cette raison que la mort termine presque toujours la maladie avant qu'il ait eu le temps de se produire. Si cependant on pouvait diagnostiquer sa présence, il conviendrait de lui donner issue aussitôt que le foyer serait bien caractérisé, et que le liquide commencerait à se porter au dehors; l'opération ne différerait pas alors de celle qui a été indiquée plus haut.

Le péritoine, irrité d'une manière lente ou chronique, devient assez souvent le siége d'une collection séreuse, plus ou moins considérable, à laquelle on a donné le nom d'hydropisie ascite. Cette maladie est facile à reconnaître au volume du ventre, à la convexité des flancs, à la matité du son sur les parties latérales, tandis qu'il reste sonore au milieu, où sont rassemblées les circonvolutions intestinales, enfin, au mouvement du liquide, dont on détermine la fluctuation, en percutant, d'un côté, les parois de la cavité, tandis que l'autre main est appliquée à plat sur le côté opposé. Lorsque la maladie a résisté aux moyens internes ou externes employés pour la guérir, et que l'abdomen est devenu très-volumineux, très-tendu et fluctuant dans toutes ses parties, il n'y a d'autre moyen de conserver, ou du moins de prolonger les jours du sujet, que d'ouvrir une issue au liquide épanché. On donne à cette opération le nom de *paracenthèse*.

Avant de l'exécuter, le chirurgien doit préparer un trois-quarts, instrument dont l'idée première appartient à Sanctorius, et qui fut successivement amélioré jusqu'à J.-L. Petit, qui acheva de le perfectionner; des alèzes garniront le lit du sujet; un grand vase, destiné à recevoir le liquide, sera placé à proximité; enfin quelques compresses, un bandage de corps ou une bande de flanelle, large de quatre à cinq travers de doigt, et plusieurs serviettes, compléteront l'appareil. Entre la tige du trois-quarts et la canule doit régner une gouttière destinée à laisser sortir un peu de sérosité lorsque l'instrument est parvenu jusque dans la collection qu'elle forme. Il est utile, en outre, que la canule porte latéralement, près de son extrémité interne, deux ou un plus grand nombre d'ouvertures latérales, afin d'empêcher l'effet de soupape que produisent les intestins ou l'épiploon, en s'appliquant contre son ouverture centrale, lorsqu'elle est unique, et qui exige l'introduction d'un stylet mousse, susceptible, malgré cela, de blesser les viscères.

Le malade peut être assis sur un fauteuil, les jambes médiocrement écartées. Les chirurgiens anglais préfèrent en général cette position, qui a cependant le désavantage de rendre plus faciles les syncopes qui succèdent fréquemment à l'évacuation du liquide. Le plus grand nombre des praticiens font, au contraire, et avec raison, coucher le malade sur le côté de son lit correspondant à l'endroit où l'on se propose de faire la ponction. La tête et la poitrine doivent être médiocrement élevées, et les jambes, ainsi que les cuisses, à demi fléchies. Une serviette placée entre le diaphragme et l'ombilic a pour objet de refouler le liquide en bas, et d'éloigner encore la paroi abdominale des viscères. Elle peut, sans inconvénient, être remplacée par les mains d'un aide, placé du côté opposé à l'opérateur, et qui refoule le liquide vers lui.

Il est assez indifférent d'opérer d'un côté ou de l'autre. Quelques praticiens préfèrent toutefois le côté droit, parce que l'épiploon y descend, disent ils, moins bas, et que les intestins grêles sont plus spécialement dirigés à gauche. Mais lorsqu'en explorant l'abdomen on sent dans l'un des hypocondres une tumeur dure et squirreuse, il faut opérer du côté opposé, afin de ne pas s'exposer à blesser le viscère affecté. Quatre travers de doigt au-dessous et sur le côté de l'ombilic, tel est l'endroit où l'on a proposé de porter le trois-quarts. Mais il est évident que la dilatation des divers éléments de la paroi abdominale étant inégale et variable, les rapports de ces parties ne sauraient demeurer constamment les mêmes. On risque peu en s'éloignant de l'ombilic et du bord externe du muscle droit; en se rapprochant trop de ces parties, on court, au

contraire, le danger de blesser l'artère épigastrique; et, sous ce rapport, la portion moyenne de l'espace compris entre le nombril et l'épine iliaque antérieure paraît l'endroit le plus convenable. Un chirurgien habile conseille de tirer une ligne de l'appendice xiphoïde à la symphyse pubienne. De deux tiers de pouce environ au-dessous de la partie moyenne de cette ligne, il en fait partir une autre qui va se rendre à l'épine iliaque antérieure, et c'est sur le milieu de ce trait qu'il exécute la ponction. Mais cet échafaudage de lignes tirées les unes sur les autres n'est évidemment propre qu'à éluder la difficulté sans la vaincre. En effet, par cela même que les rapports des parties varient chez les hydropiques, tantôt l'ombilic, d'une part, sera situé plus haut ou plus bas sur la première ligne; et tantôt, de l'autre, le bord externe du muscle droit sera plus ou moins rapproché du milieu de la seconde. On aura déployé un grand appareil d'exactitude pour arriver, en définitive, à opérer peut-être avec moins de sûreté que quand on mesure simplement le milieu de l'espace qui sépare le nombril de l'épine de l'os des îles. Un moyen dont je me sers souvent, consiste, le malade étant couché sur le dos, à lui faire lever la tête et la poitrine, comme pour s'asseoir sur son lit. Je puis alors reconnaître la situation exacte du muscle droit, mesurer le degré d'éloignement de son bord externe, et rectifier, s'il en est besoin, l'induction fondée sur la première mensuration.

Il ne convient de pratiquer la ponction à l'ombilic ou à l'aine que quand il existe à ces parties une tumeur saillante, à parois amincies, et prêtes à s'ouvrir. Chez les femmes enceintes même, malgré l'opinion de Scarpa, l'endroit ordinaire est préférable à l'ombilic, et n'expose aucunement à la piqûre de la matrice. Quant aux ponctions que l'on a proposé de faire à travers le rectum chez l'homme, le vagin chez la femme, et même la vessie, elles sont rejetées avec raison.

Toutes les dispositions préparatoires étant terminées, le chirurgien, après s'être assuré que la tige du trois-quarts glisse aisément dans sa canule, et après avoir graissé son extrémité, saisit l'instrument de la main droite, en appuyant son manche dans la paume de la main, et en étendant le doigt indicateur jusqu'à l'endroit où il juge qu'il doit être enfoncé. Cet espace doit être d'autant plus grand que le sujet a plus d'embonpoint. Le trois-quarts est alors plongé par un effort prompt et soutenu; le défaut de résistance indique qu'il a pénétré dans la collection aqueuse. Saisissant alors la canule, et la retenant avec la main gauche, le chirurgien retire le poinçon : l'eau s'écoule, et, à mesure que le ventre se désemplit, les aides chargés de tenir la serviette placée supérieurement, ou de comprimer le ventre avec les mains, précipitent le liquide vers l'ouverture. Lorsque, au moyen de pressions douces et bien dirigées, on a rendu l'évacuation complète, la canule doit être retirée à son tour, avec la main droite, tandis que le pouce et le doigt indicateur de la main gauche, placés sur ses côtés, soutiennent les parties, et les empêchent d'être tiraillées en suivant l'instrument. La plaie est ensuite recouverte d'une mouche d'emplâtre de diachylon gommé. Des compresses, ou mieux encore une flanelle, trempées dans du vin chaud, sont appliquées sur l'abdomen, et cette cavité est maintenue comprimée, soit par une bande de flanelle assez serrée, soit par un bandage de corps.

Lorsque, durant l'opération, le jet du liquide se trouve brusquement arrêté, il faut introduire dans la canule un stylet mousse, afin d'écarter les parties qui s'appliquent à son extrémité. Si, après l'extraction de la canule, du sang paraissait abondamment à la plaie, il conviendrait, à l'exemple de Bellocq, d'y introduire, soit un cylindre de cire, soit un morceau de bougie, afin de comprimer directement le vaisseau ouvert.

L'injection d'un liquide irritant dans le ventre, proposée par J.-C. Brunner, exécutée par Varrick, au moyen de l'eau minérale de Bristol, pour guérir radicalement l'hydropisie ascite, est rejetée de la saine chirurgie. On ne peut oublier que Hales a conseillé d'établir, au moyen de deux canules, un courant de liquide irritant dans le ventre. A quelles tentatives téméraires le

désir d'innover ne peut-il entraîner les hommes ! Des injections de vapeurs vineuses de M. L'Homme de Château-Thierry, en supposant qu'elles aient réellement eu lieu, ne sauraient être exceptées de ce jugement rigoureux.

L'injection du gaz oxydule d'azote, obtenu par la décomposition de nitrate d'ammoniaque, quoique plus réelle que celle des vapeurs vineuses du médecin champenois, ne me semblent pas plus utiles. Conseillé par M. Rosbroeck de Louvain, ce moyen a été employé au Val-de-Grâce par M. Broussais, et les résultats que ce grand maître a obtenus ne sont pas de nature à encourager de semblables tentatives. La compression, un traitement interne convenable, et au besoin le renouvellement de l'opération, sont encore ce qui assure le mieux la guérison du malade.

Ordinairement contenue dans l'ovaire, chez la femme, l'hydropisie enkystée peut se développer, quoique rarement, dans quelques autres organes abdominaux, comme les reins, le foie, le mésentère. On la reconnaît à ce que la tumeur, à sa naissance, est placée dans une partie déterminée du ventre, d'où elle s'étend successivement à presque toute cette cavité. Le liquide qu'elle contient, au lieu d'être séreux, limpide, et de couleur citrine, comme dans l'ascite, est, dans la plupart des cas, épais, trouble, quelquefois gélatiniforme. Cette maladie est ordinairement mortelle; aucune opération ne semblait indiquée contre elle, excepté lorsque le volume de la tumeur et la compression qu'elle exerce sur les viscères digestifs et sur le diaphragme menacent immédiatement la vie du sujet : nous verrons plus bas que la chirurgie peut aller au delà, lorsque la ponction doit être pratiquée dans l'endroit où les enveloppes du kyste sont immédiatement appliquées à la paroi abdominale, mais elle n'a presque jamais d'autre résultat que de prolonger d'assez peu de temps la vie du sujet.

Dans la grande cavité abdominale peuvent proéminer des collections isolées, partielles, formées par des liquides divers, dont le diagnostic est souvent enveloppé d'obscurité, et sur le meilleur mode de traitement chirurgical desquelles les praticiens ne sont pas encore unanimes. Je crois utile, après avoir parlé déjà de quelques-unes de ces affections, de les réunir sous un point de vue plus général, et de les soumettre à des considérations qui ne seront peut-être pas jugées sans importance pour les progrès de cette partie de la thérapeutique.

L'origine et le siége des collections dont il s'agit sont assez variés.

Les unes consistent en de véritables hydropisies partielles, développées dans des duplicatures du péritoine ou des prolongements de cette membrane. Telles sont les collections séreuses de l'épiploon gastro-colique, et celles de l'arrière-cavité des épiploons, dont on possède un assez grand nombre d'exemples.

D'autres ont pour origine des kystes séreux, purulents, gélatiniformes, développés dans les reins, la rate, le foie, et surtout l'ovaire, dont ils constituent l'hydropisie enkystée.

On a vu les bassinets, l'uretère, la vessie, la vésicule biliaire, développés outre mesure, formant dans l'abdomen des tumeurs considérables, fluctuantes, et réclamant l'évacuation du liquide qu'elles contenaient.

Des hydatides, nées dans quelques-uns des parenchymes de l'abdomen, ont parfois produit des collections analogues, spécialement à l'épigastre et aux environs du foie, qui semble organisé de la manière la plus convenable pour fournir au développement des acéphalocystes.

A la suite des coups, des contusions violentes dirigées sur l'abdomen, après les péritonites partielles et circonscrites, à la suite des épanchements sanguins, bilieux ou stercoraux, trop peu abondants pour entraîner des accidents soudainement mortels, il n'est pas rare de voir des collections limitées, plus ou moins considérables, se produire et soulever quelques-unes des régions du ventre.

Enfin, des abcès du foie, de la rate, des reins, de l'ovaire, de la fosse iliaque, donnent assez souvent lieu à des tumeurs analogues.

Les circonstances commémoratives sont, en beaucoup de cas, pour déterminer la

nature et le siége de ces collections diverses, d'un secours plus puissant que les phénomènes actuels.

Ceux-ci se réduisent, en effet, presque toujours, à la sensation d'une tumeur plus ou moins considérable, circonscrite à une ou à plusieurs des régions de l'abdomen, donnant un son mat au plessimètre, faisant éprouver la sensation d'une fluctuation plus ou moins distincte, et souvent exempte de tension, de douleur, de changement de couleur à la peau. Ces phénomènes suffisent pour caractériser une collection de liquide; mais ils n'en indiquent ni l'origine, ni la nature, ni le siége.

Que la tumeur soit survenue sans cause appréciable, qu'elle occupe la région antérieure de l'abdomen, et fasse proéminer l'ombilic, en donnant sur toute cette région un son mat, il sera présumable qu'on a sous les yeux une hydropisie partielle de l'épiploon. Qu'elle se soit développée à la partie supérieure du ventre, qu'elle occupe toute la région sus-ombilicale, ainsi que je l'ai vu une fois, le chirurgien sera fondé à admettre une collection dans l'arrière-cavité péritonéale.

Les abcès sont précédés de phlogose, de douleur locale, de fièvre, de frissons irréguliers; et les signes déduits de ces désordres des fonctions intérieures, ajoutés à la considération du lieu où la tumeur existe, suffisent pour déterminer quel est le parenchyme affecté.

Les irrégularités de l'excrétion urinaire, la teinte jaune du corps, la décoloration des matières stercorales, indiquent suffisamment la lésion des organes élaborateurs ou des canaux d'évacuation de l'urine ou de la bile.

Enfin, il sera présumable qu'il s'agit de kystes hydatidiques, lorsque la tumeur, d'abord globuleuse, mobile, circonscrite, fluctuante, indolore, placée aux environs du foie, n'aura été précédée d'aucune irritation locale, d'aucune lésion traumatique, d'aucun désordre considérable dans les fonctions.

Bien qu'il soit d'une haute importance de préciser et le siége de la collection que l'on a sous les yeux, et la nature du liquide qu'elle renferme, il l'est peut-être davantage encore pour le chirurgien de déterminer si ses parois sont adhérentes ou non au feuillet pariétal du péritoine, ou, en d'autres termes, s'il sera possible de pénétrer jusqu'à son intérieur sans ouvrir la grande cavité péritonéale, et sans s'exposer à y faire épancher le liquide pathologique, dont le contact avec la membrane séreuse peut être suivi d'accidents promptement funestes.

Il n'est qu'un seul phénomène susceptible de donner quelque certitude à cet égard : c'est l'affection des parois abdominales elles-mêmes, caractérisée par la tuméfaction, la rougeur, l'empâtement profond de la région correspondant à la collection morbide. En l'absence de ces résultats de l'extension du travail éliminateur, on ne peut avoir que des présomptions, susceptibles d'être trop souvent démenties par l'expérience. Et alors même que les signes dont il s'agit existent, ils sont insuffisants pour déterminer l'étendue et le degré de solidité des adhérences dont ils indiquent la formation.

Dans l'incertitude où se trouve trop souvent placé le praticien le plus habile, il est évident que la prudence lui impose la loi d'agir toujours comme si les adhérences dont il s'agit n'existaient pas; car s'il les rencontre tout organisées, il n'aura rien fait perdre au malade en opérant avec un excès de précaution; et si elles sont absentes, en les faisant naître, il aura conjuré de graves dangers.

Quelques personnes, et entre autres M. Récamier, ont proposé alors l'application de la potasse caustique. Un morceau suffisamment volumineux de cette substance devrait être placée sur le point le plus saillant de la tumeur. Après la formation de l'escarre, celle-ci étant divisée, une quantité nouvelle de l'alcali devrait être portée au fond de la plaie, afin d'achever la désorganisation de toute l'épaisseur des parois abdominales. La chute spontanée des parties atteintes par le caustique serait suivie de l'évacuation du liquide, et le reste du traitement rentrerait dans les règles générales.

Un chirurgien anglais, M. Graves, de Du-

blin, dans un cas d'abcès à la région du foie, incisa la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les couches musculaires superficielles, et attendit de la diminution des résistances extérieures, la proéminence de la collection sur le point incisé, et son ouverture spontanée au dehors. L'événement justifia les espérances du praticien ; des adhérences se formèrent, l'érosion eut lieu, le liquide fut évacué, et la guérison s'ensuivit.

Avant de recourir à aucune opération, quelques personnes ont insisté sur la nécessité de faire à la tumeur une ponction exploratrice, avec un trois-quarts presque capillaire, afin de s'assurer de la nature et des qualités du liquide qu'elle contient.

Mais cette ponction sera-t-elle sans danger? qui peut prévoir quelles parties se trouvent entre le foyer et le point du ventre sur lequel on applique le trois-quarts? les parties celluleuses, musculaires et cutanées traversées par lui se rapprocheront bientôt; en sera-t-il de même du kyste, peut-être fibreux, que distend la matière morbide? Et si celle-ci est irritante pour le péritoine, le suintement qui aura lieu par l'ouverture ne pourra-t-il pas déterminer une péritonite grave? Et si enfin le trois-quarts tombe sur une masse squirreuse ou cancéreuse, la piqûre du tissu pathologique n'imprimera-t-elle pas un nouveau degré de rapidité à la désorganisation de la tumeur?

La ponction exploratrice doit donc être rejetée : tant que la fluctuation n'est pas manifeste, il ne faut pas opérer ; et lorsqu'elle est évidente, la nature du liquide ne change en rien les indications, et le procédé opératoire ne reçoit de la connaissance de cette nature aucun changement.

L'incision de M. Graves a pu réussir dans un cas d'abcès au foie ; mais le succès eût été moins assuré s'il s'était agi de tumeur enkystée proprement dite, parce que la tendance à l'élimination est alors moins énergique ; et la plaie extérieure aurait bien pu se cicatriser avant que les adhérences se fussent produites, et que l'évacuation du liquide se fût opérée.

L'application de la potasse est évidemment dangereuse, d'abord parce que le caustique peut atteindre des parties dont la lésion serait dangereuse, et ensuite par cette raison analogique très-puissante, que la cautérisation d'une membrane séreuse est pour toute l'étendue de cette membrane une cause efficace d'inflammation. La guérison radicale des hydrocèles les plus considérables par le caustique est une preuve irrécusable de l'existence de ce danger.

Dans deux circonstances, j'ai mis en usage, avec un entier succès, le procédé suivant. Il s'agissait, dans l'une, d'une tumeur hydatidique du foie, et dans l'autre d'une hydropisie enkystée de l'arrière-cavité des épiploons, survenue à la suite d'un coup d'épée à l'hypocondre droit. Chez les deux sujets, la tumeur faisait à l'épigastre une saillie très-considérable, et c'est sur ce point que fut dirigée l'opération.

Une incision longitudinale de deux pouces et demi environ, faite sur le côté de la ligne blanche, le long du bord interne du muscle droit correspondant, divisa successivement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le feuillet superficiel de l'aponévrose abdominale, puis son feuillet profond, et enfin le péritoine. Les fibres charnues du muscle droit furent écartées en hehors ; après avoir ouvert le péritoine avec toutes les précautions usitées pour l'incision des sacs herniaires, on put voir, libre d'adhérences et recouverte par les feuillets gastriques de l'épiploon, la surface antérieure du kyste. L'opération fut alors arrêtée : une compresse fenêtrée enduite de cérat et un plumasseau de charpie, des compresses et un bandage de corps servirent au pansement. Aucune ligature artérielle n'avait été nécessaire.

Le quatrième jour, l'appareil fut levé. Le fond de la plaie commençait à se tapisser de bourgeons celluleux et vasculaires ; des adhérences solides étaient établies entre ses bords et les parties profondes. Un bistouri aigu plongé au milieu de la solution de continuité pénétra dans le kyste, d'où s'échappa chez le sujet atteint d'hydatides, une grande quantité de liquide aqueux et limpide ; chez l'autre, quatre litres au moins de sérosité jaunâtre, manifestement colorée par de la

bile. Une mèche de charpie fut introduite dans la solution de continuité, puis une canule en gomme élastique la remplaça, et après une suppuration assez longue et l'évacuation des débris acéphalocystes chez le sujet qui en portait, la guérison eut lieu dans les deux cas.

Ce procédé peut être appliqué avec succès à toutes les collections analogues. Il offre l'avantage de permettre au chirurgien d'avoir incessamment sous les yeux les parties qu'il divise; de provoquer sûrement et sans danger les adhérences dont il a besoin pour éviter les épanchements; de permettre ensuite de diriger le traitement consécutif selon la disposition des parties, et enfin de procurer les guérisons les plus sûres que l'on puisse espérer dans les circonstances difficiles auxquelles il s'applique.

§ V. Maladies du rectum et de l'anus.

Les plaies faites au rectum par les instruments piquants, ou par les projectiles que la poudre à canon met en mouvement, sont dangereuses en ce qu'elles donnent souvent lieu à des épanchements de matières stercorales, soit dans la cavité du péritoine, soit dans le tissu cellulaire du bassin. On en a vu guérir cependant un assez grand nombre, par le seul effort de l'organisme; et lorsqu'elles ont lieu, le chirurgien n'a qu'à combattre l'irritation qui les accompagne, ou à ouvrir aux matières épanchées dans le tissu cellulaire une issue facile. La nature doit faire à peu près tous les autres frais de la guérison.

Je me suis souvent demandé si, lorsque le rectum est traversé par un coup de feu, par exemple, il ne serait pas utile d'inciser les sphincters de l'anus. Cette opération, dans tous les cas légère et sans danger, n'aurait-elle pas l'avantage de prévenir l'accumulation des matières fécales dans l'intestin, de rendre leur infiltration moins facile, et de favoriser par conséquent la cicatrisation du double trajet de la plaie? Ce serait une sorte d'opération de la fistule anticipée.

Parmi les corps étrangers que l'on a rencontrés dans le rectum, les uns ont été ingérés par la bouche, et se sont arrêtés au-dessus de l'anus; les autres, au contraire, ont été portés directement à travers cette ouverture jusque dans l'intestin. Les concrétions bilieuses ou stercorales constituent enfin des corps étrangers d'une troisième espèce, qui occasionnent parfois des accidents graves.

Quelle que soit leur origine, lorsque ces corps étrangers sont obtus et arrondis, de manière à remplir le rectum sans le blesser, ils déterminent un sentiment de pesanteur au fondement, une constipation opiniâtre, et quelque temps après des coliques qui remontent le long du gros intestin, et se terminent graduellement par des nausées, des hoquets et des vomissements. Si l'interruption du cours des matières stercorales se prolonge, tous les accidents des hernies étranglées se manifestent, avec la forme propre aux engouements intestinaux. Il n'est pas très-rare de voir, chez les femmes surtout, une céphalalgie habituelle, de la pesanteur à la tête, un malaise général, et quelquefois même des accidents nerveux assez graves, ne reconnaître d'autres causes qu'une constipation opiniâtre, occasionnée elle-même par le séjour de matières stercorales endurcies dans le rectum. A ces symptômes se joint encore une circonstance importante, savoir, que les lavements, ou ne peuvent pénétrer, ou qu'après l'avoir fait, ils ne peuvent ressortir, et qu'enfin les malades ont des envies incessantes et toujours inutiles d'aller à la garde-robe. Quant aux corps aigus, raboteux, ou garnis d'aspérités qui occupent la fin du gros intestin, ils irritent cet organe, le perforent, l'enflamment, et occasionnent des douleurs vives, auxquelles succèdent de la fièvre, de l'agitation, des flegmons et des abcès stercoraux, et souvent les phénomènes les plus dangereux.

L'indication qui se présente alors est aussi pressante que positive: elle consiste à extraire sans retard la cause locale des accidents généraux qu'éprouve la malade, ainsi que de l'irritation et de la phlogose de l'intestin. Le sujet étant couché sur l'une ou l'autre fesse, la cuisse et la jambe du

côté le plus élevé à demi fléchies, celles du côté opposé étendues, le derrière saillant au delà du bord du lit, le doigt doit être porté dans l'intestin, afin de reconnaître positivement, et le volume, et la nature, et la situation du corps étranger, et la force avec laquelle il est retenu, et l'état de la membrane muqueuse, qui souvent l'embrasse et le retient par le gonflement dont elle est le siége. Ces connaissances préliminaires étant acquises, des pinces dirigées sur le doigt conducteur servent à saisir le corps irritant, à le dégager, et à l'extraire. Quelquefois, on est obligé de dilater préalablement l'anus, au moyen d'un spéculum, qui s'oppose aux contractions involontaires et énergiques des sphincters. Tout le monde connaît l'histoire de la queue de cochon que Marchetti retira du rectum d'une fille publique, en l'engageant dans une canule, introduite elle-même à travers l'anus. Dans quelques cas, il a fallu inciser largement le rebord de cette ouverture, afin de faire sortir des fioles, ou d'autres corps analogues, qui ne pouvaient la franchir, et que l'on craignait de briser avec les instruments. Enfin, les matières stercorales endurcies et pelotonnées doivent être délayées d'abord, au moyen d'injections huileuses, et ensuite extraites avec la curette, guidée sur le doigt indicateur. Si une sangsue pénétrait dans l'anus, il serait facile de la faire sortir au moyen d'un lavement d'eau salée ou vinaigrée.

Les environs de l'anus sont assez fréquemment le siége d'abcès, qui deviennent d'autant plus facilement considérables que cette région est abondamment pourvue de tissu cellulaire graisseux. Ces abcès dépendent, ou de causes accidentelles, ou de la perforation du rectum et de l'extravasation des matières fécales dans les tissus voisins. Les abcès flegmoneux simples sont les plus rares. Déterminés par des contusions, ou par d'autres causes extérieures, ils sont ordinairement précédés d'un gonflement inflammatoire intense, dont la rougeur est vive, et la douleur violente. Ces flegmons, couverts d'abord de cataplasmes émollients, doivent être ouverts aussitôt que la fluctuation commence à y être sensible, afin de prévenir la fonte purulente d'une trop grande quantité de tissu cellulaire graisseux.

Mais les abcès les plus communs et les plus graves des environs de l'anus dépendent de la perforation du rectum et de l'épanchement des matières stercorales. Ils s'annoncent par une tumeur solide, profonde, douloureuse, qui se rapproche graduellement de l'extérieur. Les téguments, secondairement enflammés, sont d'une couleur violacée et brunâtre; les parties affectées sont tendues, douloureuses, et d'une âcreté brûlante au toucher. Suivant que la crevasse de l'intestin est plus ou moins large, les matières s'en échappent en plus ou moins grande quantité, et occasionnent des abcès proportionnés, par leur volume et par les accidents qu'ils déterminent, à l'abondance ainsi qu'à la rapidité de l'infiltration. C'est ce qui les a fait distinguer en *petits, moyens* et *grands* abcès stercoraux.

Relativement à leur siége, les uns sont sous-cutanés, et dépendent de la crevasse de l'intestin, immédiatement au niveau des sphincters; tandis que d'autres, plus profonds, sont placés au-dessus du plan de l'aponévrose périnéale profonde et du muscle releveur de l'anus. Les premiers paraissent immédiatement au dehors, soulèvent la peau, qui se colore en un rouge violacé ou livide, et sont bientôt fluctuants. Les autres se développent d'abord du côté du bassin, ne s'annoncent à l'extérieur que par un empâtement large, profond, résistant, sans coloration anormale prononcée de la peau. Ceux-ci sont accompagnés de symptômes généraux graves, quoique la phlogose locale ne semble, au premier abord, que médiocre; tandis que ceux-là, au contraire, présentent des phénomènes locaux apparents, intenses, et presque complétement exempts d'excitation sympathique des viscères. Cette distinction est des plus importantes dans la pratique.

Aussitôt que l'on a reconnu l'existence d'un abcès stercoral, il est indiqué de l'ouvrir. Une temporisation prolongée jusqu'à ce que la fluctuation soit complète et superficielle, n'aurait d'autre effet que de laisser le désordre s'étendre au loin, et les destruc-

tions les plus graves s'opérer par la fonte gangréneuse des parties voisines. Pour inciser ces abcès, le sujet doit être couché sur le bord de son lit, le côté affecté en bas, la cuisse opposée fléchie à angle droit, le derrière saillant, la fesse du côté sain relevée par un aide, l'autre, abaissée par l'opérateur, et relâchée par l'extension du membre correspondant. Un bistouri est alors plongé dans le foyer, et l'on fait à ses parois, parallèlement au sillon qui sépare les fesses, une incision proportionnée à son volume. S'il existe sous la lèvre externe de la plaie un enfoncement dans lequel le pus puisse séjourner, il faut fendre cette lèvre en travers, et donner à l'ouverture la forme d'un T.

Après cette incision de l'abcès, deux méthodes se présentent au choix du chirurgien.

La première, préconisée par Faget, consiste à inciser immédiatement la paroi de l'intestin qui correspond à l'abcès, et à ne faire qu'une seule cavité du foyer purulent et de l'organe perforé. Pour cela, le doigt indicateur de la main gauche est introduit dans l'anus, et celui de la main droite, remplacé au besoin par une sonde cannelée, est porté dans la plaie, de manière à reconnaître l'étendue de la dénudation du rectum, ainsi que la hauteur à laquelle est située la crevasse de cet intestin. Cette connaissance étant acquise, on divise avec des ciseaux, dont une des branches est introduite dans le rectum, et l'autre dans le foyer de l'abcès, toutes les parties comprises entre l'un et l'autre. Il est inutile de prolonger cette incision jusqu'aux limites supérieures de la dénudation : il suffit d'y comprendre l'ouverture de l'intestin. Ce procédé est aussi simple que facile à exécuter, lorsque l'incision de l'abcès est très-voisine de l'anus. Dans le cas contraire, il faut opérer comme s'il s'agissait d'une fistule ancienne.

Suivant la seconde méthode, déjà conseillée par Foubert, l'abcès étant ouvert, on panse celui-ci sans s'occuper de sa communication avec l'intestin, et l'on ajourne la section des parties comprises entre les deux cavités, jusqu'à l'époque où les accidents inflammatoires seront dissipés, le foyer purulent détergé, et la fistule stercorale établie par le développement de la membrane des bourgeons charnus.

Après avoir longtemps hésité entre ces deux modes de traitement, j'ai adopté le second, comme le plus simple, celui qui occasionne le moins d'accidents, et qui procure les guérisons les plus rapides. Il faut, pour justifier l'autre, que la perforation intestinale soit très-étendue, l'abcès ouvert très-près de l'anus, et l'épaisseur ainsi que la hauteur des parties à diviser très-peu considérables.

Une mèche enduite de cérat, portée dans l'anus lorsqu'il a été incisé; dans le cas contraire, des plumasseaux placés sur la plaie, un cataplasme émollient recouvrant les parties voisines; enfin, quelques compresses, et un bandage en T, que l'on a placé d'avance autour du malade, tels sont les objets dont l'application constitue le pansement.

Presque toujours produites par des abcès stercoraux plus ou moins volumineux, dont l'ouverture extérieure est restée béante, et donne incessamment passage à du pus et à des matières stercorales liquides, les fistules à l'anus consistent en des trajets ulcéreux, étendus du rectum aux téguments. Ces fistules sont *complètes*, lorsqu'elles ont deux ouvertures, l'une au rectum, et l'autre à la peau. Il en est d'autres que l'on désigne sous le nom d'*incomplètes*, parce qu'elles n'ont qu'un orifice. Celles-ci sont appelées *internes*, lorsque leur ouverture est située au rectum, tandis que les téguments sont encore intacts; on les nomme *externes*, au contraire, quand, sans pénétrer jusqu'à l'intestin, leur orifice existe à la peau. Il est évident, toutefois, que ces deux maladies ne méritent qu'à peine le nom de fistule : l'une consiste en un abcès stercoral non encore ouvert au dehors; l'autre, en un abcès ordinaire, dont les parois n'ont pu se réunir, et dont l'ouverture est demeurée permanente.

Les fistules proprement dites sont tantôt simples, tantôt accompagnées de diverses complications. Parmi celles-ci doivent être rangées : 1° les callosités développées autour de leurs orifices ou le long de leur trajet, et qui sont dues à l'impression irritante

continuelle des matières stercorales; 2° la multiplicité de leurs ouvertures cutanées, lesquelles dépendent de la formation successive de trajets ordinaires autour du conduit anormal primitif, communiquant avec lui, et par son intermédiaire, avec la perforation unique de l'intestin ; 3° enfin, l'amincissement et la dénudation des parois intestinales jusqu'à une hauteur variable, et la formation d'une sorte de clapier dans lequel les matières stercorales séjournent et s'amassent avant de pouvoir être rejetées au dehors par la fistule. Ces complications, lorsque la maladie est ancienne, existent quelquefois simultanément, et font de la lésion qui nous occupe une affection très-grave, dont la guérison ne peut être que difficilement obtenue.

La fistule à l'anus est quelquefois un des effets de la phthisie pulmonaire, et semble occasionnée par les secousses incessantes de la toux. Il est alors de précepte de ne lui opposer que des moyens de propreté, car l'expérience a démontré qu'elle agit à la manière d'un exutoire, et que sa suppression est ordinairement suivie de progrès plus rapides de la maladie principale.

Les fistules incomplètes externes n'exigent d'autre soin que des pansements propres à favoriser l'agglutination de leur trajet. Les internes, au contraire, réclament l'ouverture de la tumeur qui décèle leur existence, après quoi, devenues complètes, elles doivent être traitées comme si elles avaient eu cette disposition dès leur début. Enfin, diviser les sphincters de l'anus, et les parois intestinales, jusqu'à leur perforation, de manière à confondre la cavité du rectum avec le trajet fistuleux : tel est le moyen de guérir les fistules complètes.

Afin d'atteindre ce but, le sujet, couché sur le côté malade, et maintenu dans la situation indiquée plus haut, la première indication à remplir consiste à reconnaître, si on ne l'a déjà fait précédemment, la situation de l'orifice interne du trajet fistuleux. Pour cela, le doigt indicateur de la main gauche doit être introduit dans le rectum, tandis que, de la droite, un stylet est porté à travers la fistule. L'instrument pénètre quelquefois tout d'abord dans la cavité de l'intestin; chez d'autres sujets, on est obligé de chercher longtemps la perforation, en parcourant la surface dénudée des parois du rectum, ou parce que l'instrument est arrêté par les sinuosités du trajet à parcourir. Une erreur, générale encore, consiste à porter l'extrémité de l'instrument en haut, vers le sommet de la dénudation, tandis que, comme l'ont démontré MM. Larrey et Ribes, l'ouverture que l'on cherche existe presque constamment en bas, immédiatement au-dessus du sphincter interne, dans l'endroit où le rectum, se rétrécissant tout à coup, forme un cul-de-sac dont les parois supportent, et la pression des matières fécales, et l'action des corps étrangers aigus qui peuvent être mêlés avec elles.

L'ouverture interne de la fistule étant découverte, le chirurgien peut procéder de plusieurs manières au reste de l'opération.

Les suppositoires que l'on a proposé d'introduire dans le rectum, afin de fondre les callosités, et d'oblitérer l'orifice du trajet morbide, sont tombés dans un discrédit complet. Il en est de même des tentes, des tampons, des vessies dilatées par l'air, et des autres agents de compression que l'on a, mais vainement, essayé de renouveler de nos jours.

Les caustiques, conseillés déjà par Hippocrate, et préconisés de nouveau du temps de Dionis, ont une action trop lente, trop difficile à diriger et susceptible de produire de trop grands désordres, pour qu'il soit encore utile d'indiquer la manière dont on les employait.

Décrite avec exactitude par Celse, l'excision ou l'extirpation a été longtemps mise en usage d'une manière générale. Je l'ai vu même pratiquer encore, au commencement de mes études chirurgicales. Pour exécuter cette opération, le chirurgien introduisait, par la fistule, un fil d'argent flexible, dont il ramenait, avec le doigt, l'extrémité profonde à travers l'anus. Les deux bouts du lien étant réunis, un bistouri, tenu de la main droite, servait à extirper toutes les parties qu'il embrassait, et qui consistaient en une portion plus ou moins étendue du rectum, des sphincters de l'anus, et des

tissus voisins, qui supportaient une perte de substance souvent très-considérable. Des hémorragies abondantes, une inflammation très-vive, une suppuration prolongée, et plus tard un rétrécissement notable de l'anus, ainsi que de la partie voisine du rectum, tels étaient fréquemment les déplorables résultats d'une opération qui est heureusement bannie de la chirurgie éclairée de nos jours. J'ai été appelé à donner des soins, en 1829, à un ancien militaire qui avait, trente ans auparavant, subi cette opération, et qui éprouvait une rétention complète des matières stercorales, par suite de la coarctation de l'anus, qui pouvait admettre à peine une plume à écrire.

Non moins ancienne que les procédés précédents, la ligature est beaucoup moins douloureuse; elle est aussi, on doit le dire, plus sûre dans son action. On l'exécute au moyen d'un fil de plomb ou d'argent recuit, dont on introduit l'extrémité dans l'orifice extérieur de la fistule, comme s'il s'agissait d'y faire pénétrer un stylet ordinaire. Le doigt, porté dans le rectum, reçoit et recourbe en bas le fil, à mesure qu'il avance, et fait ressortir enfin son extrémité interne par l'anus. Les instruments que l'on a imaginés afin d'aller saisir ce fil et de l'attirer au dehors sont presque tous inutiles. On peut même ordinairement se passer des pinces en forme de gorgeret que Desault employait à cet effet. Les deux bouts du fil étant réunis à l'extérieur, on les tord l'un sur l'autre, et on les enveloppe avec une compresse. La présence du corps étranger suffit pour couper graduellement les tissus qu'il embrasse, et qui se cicatrisent derrière lui; de telle sorte que, quand le fil tombe, la fistule se trouve guérie. Pendant le traitement, le chirurgien se borne à visiter les parties tous les deux ou trois jours, et à resserrer le fil à mesure qu'il devient trop lâche. Les serre-nœuds, les bâtonnets, et les autres moyens employés pour hâter la section des tissus, sont universellement rejetés. Mais sur presque tous les sujets, les téguments opposent, à la fin de l'opération, une telle résistance, qu'il faut les couper avec l'instrument tranchant, ce qui cause à peu près autant de douleur que si l'on avait divisé d'abord d'un seul coup tout le trajet que le fil a parcouru.

Déjà connue de nos prédécesseurs, l'incision n'a été généralement préférée à l'excision et à la ligature que depuis la fin du siècle dernier. Le procédé de Desault, pour exécuter cette opération, a réuni pendant longtemps l'unanimité des suffrages. Et si, dans la plupart des cas, on lui en préfère de plus simples, il trouve cependant quelquefois encore son application. Une sonde cannelée, solide et sans cul-de-sac, est, selon ce procédé introduite par la fistule, et le doigt indicateur s'assure que son extrémité pénètre dans le rectum. Alors, un gorgeret en buis ou en bois d'ébène doit être porté dans cet intestin, et recevoir dans le trou, ou sur le morceau de liége que présente son extrémité, le bout de la sonde. La plaque de celle-ci étant confiée à un aide, le chirurgien soutient le gorgeret avec la main gauche, tandis que de la droite il glisse la pointe d'un bistouri droit et aigu dans la rainure de la sonde, jusqu'à ce que, parvenu à son extrémité, il couche le tranchant de la lame contre le gorgeret, et divise toutes les parties placées entre les deux instruments. Afin de s'assurer que la section est complète, il retire ensemble la sonde et le gorgeret, qui n'ont pas dû se séparer, et qui font entre eux un angle plus ou moins aigu.

A ce procédé M. Larrey en a substitué un autre, qui est aujourd'hui plus généralement adopté : il consiste à introduire dans le trajet fistuleux une sonde cannelée en argent recuit. L'extrémité de cet instrument se termine par un stylet arrondi et flexible, que l'on fait pénétrer par la fistule jusque dans le rectum. Lorsqu'elle y est parvenue, le doigt indicateur, porté dans l'intestin, la reçoit, la recourbe en bas et la fait ressortir par l'anus. En faisant avancer ainsi l'instrument, la portion cannelée arrive à son tour, et comprend au-devant d'elle toutes les parties à inciser. Un bistouri aigu glissé le long de la cannelure achève ensuite l'opération d'un seul coup, en un temps presque indivisible, et sans que rien puisse échapper à son action.

Lorsque l'orifice interne de la fistule est situé très-bas, M. Dubois faisait quelquefois

usage d'un simple bistouri de Pott, dont il introduisait la lame par la fistule, de manière à ce que le bouton ressortant à travers l'anus, toutes les parties pussent être également fendues d'un seul trait; mais ce procédé n'est praticable que dans des cas assez rares, et n'ajoute rien à celui de M. Larrey.

Ainsi réduite à l'état de la plus grande simplicité, l'incision est manifestement le procédé qu'il faut préférer : la ligature ne convient que chez les sujets faibles et pusillanimes, qui redoutent trop l'action de l'instrument tranchant. Une observation qui ne doit pas échapper aux praticiens, est qu'il est inutile de fendre le rectum jusqu'à l'endroit où il cesse d'être dénudé. On s'étonne de voir des écrivains contemporains professer encore une doctrine opposée. Il est évident que la partie fondamentale de l'opération consiste à diviser toute la portion de l'intestin que les sphincters embrassent. Cette section étant opérée, les matières stercorales s'écoulent librement au dehors, et les parois du rectum contractent bientôt de nouvelles adhérences avec les parties dont elles ont été séparées. Les callosités doivent être également abandonnées à elles-mêmes, excepté celles qui, trop sèches et trop solides, ne pourraient se fondre spontanément, et qu'il faut emporter avec le bistouri. Enfin, les trajets secondaires pourront être ordinairement épargnés. Il est rare que l'on soit obligé de les inciser successivement, depuis leur orifice externe jusqu'à leur origine dans le trajet principal. Leur grande étendue, le volume et la dureté de leurs callosités pourraient seules indiquer ce surcroît d'extension donné au procédé opératoire.

Dans les pansements consécutifs à l'opération, il importe de tenir écartées les lèvres de l'anus, afin que la cicatrice marche de la fistule vers l'intestin; mais il faut se garder de tamponner la solution de continuité et d'entraver sa cicatrisation. Nos prédécesseurs, en adoptant cette méthode vicieuse, sont tombés dans une grande erreur; mais les chirurgiens anglais, en pansant la plaie à plat, sans rien interposer entre ses lèvres, commettent, à l'exemple de Pouteau, une faute opposée, non moins préjudiciable. Il faut ici diriger la nature, sans l'abandonner à ses écarts et sans contrarier ce que ses procédés ont de salutaire. La mèche dont on fait usage doit être de médiocre grosseur. Il est indispensable de la porter d'abord le long de la paroi saine de l'intestin, jusqu'à ce que sa tête ait dépassé l'angle supérieur de la plaie; ce n'est qu'alors que ses fils, inclinés vers la solution de continuité avec le porte-mèche, s'interposeront entre ses bords. De cette manière l'angle de la plaie et la portion dénudée du rectum sont appliqués contre les parties opposées; tandis que l'introduction directe de la mèche entre les lèvres de la division a souvent pour effet de porter la tête de la pièce de pansement dans le clapier correspondant à la dénudation supérieure du rectum, et de l'entretenir béant. J'ai vu deux fistules ainsi pansées guérir en apparence, et laisser dans le rectum, au-dessus des sphincters, un trajet rétrograde, profond de plusieurs pouces, et dont la guérison ne fut obtenue qu'au moyen de l'incision nouvelle de l'anneau musculaire de l'anus et de la cloison membraneuse placée entre le foyer et l'intestin. On conçoit aisément que la tête de la mèche fasse alors l'office d'un corps étranger, et que, la cicatrice extérieure ayant lieu, les parties qui sont demeurées si longtemps désunies ne se consolident pas à leur tour, à raison des humidités stercorales avec lesquelles elles sont incessamment en contact.

Formées tantôt par la dilatation variqueuse des veines qui avoisinent l'anus, tantôt par l'extravasation du sang dans le tissu cellulaire sous-cutané ou sous-muqueux du fondement et du rectum, tantôt enfin par la dégénérescence vasculaire et spongieuse de quelques portions de ce tissu, les hémorroïdes n'excitent guère l'attention du chirurgien que lorsqu'il s'agit de rappeler leur écoulement ou de remédier à leur volume trop considérable, et aux accidents qu'elles déterminent.

L'application réitérée d'un petit nombre de sangsues à l'anus, et l'emploi de purgatifs aloétiques, le malade se plaçant fréquemment sur un vase à demi rempli d'eau très-chaude, tels sont les moyens les plus

propres à remplir la première de ces indications.

Lorsque les hémorroïdes sont irritées, douloureuses, et le siége d'un gonflement inflammatoire aigu, accompagné de fièvre, d'agitation et d'autres accidents sympathiques plus ou moins graves, il convient de recourir aux bains de siége, aux lavements émollients, aux boissons adoucissantes, et surtout aux saignées capillaires. Les sangsues, toutefois, ne doivent pas être mises à l'anus, ainsi qu'on a coutume de le faire : elles produisent de meilleurs effets, spécialement contre les hémorroïdes internes, lorsqu'on les applique à la face postérieure du sacrum.

La guérison des tumeurs hémorroïdales dégénérées, ou d'un volume excessif, exige la pratique d'opérations parfois difficiles et graves. Il ne s'agit pas alors, toutefois, de détruire la totalité des hémorroïdes, mais bien de délivrer le malade de celles qui le font trop souffrir, ou qui donnent issue à de trop grandes quantités de sang. Toujours il convient d'en conserver plusieurs, afin de ne pas supprimer un écoulement qui est souvent indispensable à l'entretien de la santé.

Il est à peine concevable que l'on ait préféré l'application des caustiques à l'instrument tranchant, pour la destruction des tumeurs hémorroïdales endurcies, squirreuses, charnues ou autres. Cependant quelques praticiens ont employé ce procédé, qui est abandonné à juste titre. Le cautère actuel a partagé le même sort. Toutefois, Moreau a promené avec succès un couteau rougi au feu sur des bourrelets hémorroïdaux volumineux, qui sortaient par l'anus, et dont l'extirpation complète n'aurait pu être opérée sans danger. On conçoit qu'alors le cautère puisse provoquer à la fois une destruction profonde, une phlogose intense et surtout une suppuration suivie du dégorgement et de l'affaissement des parties. Cette pratique pourrait encore être imitée.

La ligature paraît, au premier abord, un moyen aussi simple qu'efficace : on peut, en effet, l'employer sans danger contre les tumeurs hémorroïdales externes, lorsque, saillantes et peu considérables, elles ont un pédicule étroit ; mais alors, aussi, les ciseaux agissent avec plus de promptitude et de sûreté. Quant à la ligature des hémorroïdes internes, comme elle ne peut jamais avoir lieu sans comprendre avec les tumeurs une portion de la membrane muqueuse du rectum, on l'a vue déterminer plusieurs fois des coliques, du gonflement à l'abdomen, de la fièvre, des hoquets, des vomissements, en un mot tous les accidents des entérites intenses, et même la mort. L'instrument tranchant doit donc être préféré à un moyen aussi dangereux.

Un des procédés les plus efficaces contre les tumeurs hémorroïdales consiste à saisir avec une érigne leur partie la plus saillante, et à la retrancher d'un coup de ciseaux. Le dégorgement rapide des parties, et ensuite un flux sanguin et purulent, succèdent à cette opération qui réussit généralement bien, et que Dupuytren, à l'exemple de Dufouart, a souvent employée avec succès.

Quelques praticiens croient pourtant nécessaire d'extirper entièrement les hémorroïdes : dans cette intention, ils soulèvent et attirent la tumeur, après avoir, s'il en est besoin, incisé la peau ou la membrane muqueuse qui la recouvre, et l'emportent, à l'aide de ciseaux portés derrière elle, sur sa base. Ce procédé est assez facile à exécuter dans le cas où les hémorroïdes sont externes ; mais lorsqu'elles ont leur siége à l'intérieur, et qu'elles ne sont pas saillantes à travers l'anus, il faut porter jusqu'au-dessus d'elles, dans le rectum, un gros tampon auquel sont attachés deux fils, croisés et noués avec force. En retirant ces fils, pendant que le malade se livre à des efforts soutenus d'expression, le tampon s'aplatit, et pousse et maintient ensuite au dehors le paquet hémorroïdal.

Une hémorragie abondante succède quelquefois à la rescision, et surtout à l'extirpation des hémorroïdes. Lorsque le sang s'écoule par une plaie située à l'extérieur, il est facile de l'arrêter, en exerçant sur elle une compression méthodique. Il n'en est pas de même après les opérations pratiquées sur les hémorroïdes internes. Alors, en effet, le sang s'épanche dans le rectum, remplit le colon, et le sujet peut périr en

quelques heures. Une sensation de chaleur interne, jointe à la tuméfaction du ventre, à l'affaiblissement du pouls, et à la pâleur du malade, annonce cet accident. Ni le double tampon de J.-L. Petit, ni la vessie de mouton de Levret, ni les lavements froids et acidulés, ne peuvent sûrement arrêter l'hémorragie. Ces corps étrangers distendent le rectum, l'irritent, provoquent le ténesme, et sont presque toujours expulsés avec des flots de sang. On peut cependant essayer leur usage; mais lorsqu'ils ne réussissent pas, il faut absolument les retirer, vider l'intestin au moyen de lavements froids, acidulés, et engager le malade à exercer des efforts comme pour aller à la selle, ou faire usage du tampon mobile dont nous avons parlé. L'endroit d'où sort le liquide étant enfin poussé ou attiré au dehors, on y applique un cautère actuel, chauffé à blanc. Ce procédé, employé par Dupuytren, est ordinairement couronné d'un prompt succès.

Les polypes du rectum sont très-rares. Ordinairement mous, vasculaires, pédiculés, et d'un volume peu considérable, ils ne déterminent presque jamais d'accident grave. Une douleur profonde et continue, accompagnée de difficulté et de trouble dans l'excrétion alvine, annonce seule leur existence. Lorsque le doigt, porté dans le rectum, peut les sentir, ou lorsque, chassés par les contractions intestinales, ils sortent à travers l'anus, il est facile de les saisir, de dégager leur pédicule, et de les emporter avec les ciseaux. Les caustiques autrefois employés sont bannis avec raison de la saine chirurgie. La ligature a partagé le même sort. Si cependant la tumeur était volumineuse et son pédicule épais, il serait prudent de placer d'abord sur celui-ci un lien fortement serré, au devant duquel on retrancherait le polype. Ce procédé réunirait la promptitude de l'excision à la sûreté que présente la ligature, relativement à l'hémorragie.

Le rectum est assez exposé à sortir à travers l'anus. Tantôt la tumeur est formée seulement par la membrane muqueuse de l'intestin, qui se porte au dehors; tantôt elle dépend de l'invagination, et de la chute de la partie supérieure du rectum, ou de la fin du colon, qui se précipitent à l'extérieur. On l'observe fréquemment chez les enfants que la diarrhée et le ténesme tourmentent; les vieillards calculeux et hémorroïdaires y sont également exposés. On reconnaît la première variété de l'accident dont il s'agit, ou la simple *procidence*, à ce que la tumeur est peu volumineuse, peu prolongée, et à ce que le doigt, porté entre elle et le rebord de l'anus, est immédiatement arrêté par le repli de la membrane. Lorsque l'intestin est invaginé, au contraire, la tumeur produite par la *chute* ou le *renversement*, est presque toujours plus considérable, et atteint quelquefois une longueur de six à dix pouces, ou même un pied; le doigt, porté entre elle et l'anus, remonte plus ou moins haut, jusqu'à ce qu'il parvienne à l'endroit où l'extroversion commence.

Afin de réduire l'intestin, le malade devra être couché sur les genoux et les coudes, le chirurgien pressera avec les doigts, convenablement graissés, sur les parties sorties. Si une tuméfaction considérable s'en était emparée, il devrait les affaisser d'abord, soit avec les doigts, soit au moyen d'un bandage roulé, afin de diminuer préalablement leur volume. Enfin, si la tumeur était étranglée, irréductible par les pressions les plus méthodiques, et que des accidents graves se manifestassent, il conviendrait de débrider l'anus, en incisant ses sphincters. Les parties étant réduites, on prévient leur sortie nouvelle, à l'aide de bains froids, de lavements toniques, et d'une compression immédiate exercée sur l'anus. Si, malgré ces moyens, la tunique interne du rectum s'échappait incessamment, on pourrait, sans inconvénient, à l'exemple de MM. Heustis et Ricord, resciser sa partie excédante au niveau de l'anus. Cette opération est préférable à l'application du cautère actuel sur la tumeur, pratiquée par B. Philipps, d'après M. A. Severin.

Dans certains cas, où la maladie paraissait spécialement dépendre du relâchement de l'anus, Dupuytren a emporté avec succès plusieurs des replis rayonnants que forment les téguments, autour de cette ouverture,

qui se resserre et reprend dès lors la force contractile qu'elle avait perdue.

Les sphincters de l'anus sont quelquefois le siége de contractions spasmodiques et permanentes qui s'opposent à l'excrétion des matières fécales. Chez d'autres sujets, ce rétrécissement est le seul résultat d'une inflammation chronique et vénérienne qui fait perdre graduellement à l'anus sa dilatabilité. Dans le premier cas, des bains, des antispasmodiques, des pommades relâchantes et narcotiques, sont les moyens les plus convenables; dans le second, il faut ajouter à leur emploi l'usage interne et local des mercuriaux. Lorsque la maladie résiste à ce traitement, il devient indispensable de fendre le rebord de l'anus, ainsi que ses sphincters. Cette opération est nécessaire aussi dans le cas de fissure à ces parties. Caractérisées par une ulcération superficielle, longitudinale, ordinairement cachée au fond de l'un de replis de l'anus, ces fissures occasionnent une douleur insupportable et brûlante, pendant et surtout immédiatement après l'expulsion des matières fécales.

Les érosions dont il s'agit sont rarement multiples; on les guérit quelquefois en entretenant le ventre libre au moyen de doux purgatifs. Béclard leur opposait la cautérisation avec le nitrate d'argent fondu, procédé qui m'a quelquefois réussi; mais aucun autre moyen n'est aussi puissant pour les guérir que l'incision préconisée par Boyer.

Pour pratiquer cette opération, un bistouri boutonné, à lame étroite, doit être introduit dans le rectum, le long du doigt indicateur gauche. Lorsqu'il y est parvenu, son tranchant est dirigé vers la fissure, et sert à exécuter l'incision indiquée. Dans le cas de simple rétrécissement, cette section doit être dirigée sur les côtés ou en arrière; mais lorsqu'il existe une fissure, il est indispensable qu'elle atteigne le fond de cette dernière. Dans tous les cas, le bourrelet formé par les sphincters doit être entièrement coupé, afin de ne pas rendre l'opération inutile. Aucun pansement n'est indiqué après cette opération : des lavements émollients, des lotions fréquentes, et un régime doux, suffisent pour assurer la guérison.

Il n'est pas très-rare que les enfants naissent avec l'anus imperforé. Cette maladie présente les variétés suivantes : 1° les sphincters existent, l'ouverture est organisée, et seulement fermée par une membrane plus ou moins dense, que le méconium porte au dehors; 2° l'ouverture inférieure de l'intestin paraît libre, mais aucune matière n'en sort, et le doigt ou la sonde, portés dans le rectum, y font sentir une cloison membraneuse, placée plus ou moins haut; 3° on n'observe que les rudiments imparfaits d'un anus normal, entièrement imperforé, et l'on sent profondément l'extrémité inférieure de l'intestin, que le méconium remplit et porte en bas : souvent alors un cordon fibreux s'étend de la fin du canal entre les sphincters et vers les téguments; 4° il n'existe aucune trace d'anus, mais, en explorant la région qu'il doit occuper, on reconnaît encore la tumeur formée par l'extrémité du rectum; 5° ni la vue ni le toucher ne peuvent faire distinguer, soit l'anus, soit la partie inférieure du canal digestif; 6° enfin, le rectum s'ouvre, soit dans la vessie, soit dans le vagin, l'anus lui-même étant libre, imperforé, ou n'existant pas du tout.

Dans tous les cas que nous venons d'énumérer, l'enfant, pour être convenablement exploré, doit être couché sur les genoux de sa nourrice, le dos en bas, les jambes et les cuisses relevées et fléchies sur le ventre, de manière à ce que la région anale, ainsi que le périnée, soient saillants et découverts. Si alors une simple membrane ferme l'anus, il faut l'inciser crucialement avec le bistouri. Si l'obstacle est situé un peu plus haut, l'instrument, guidé par le doigt indicateur, peut encore servir à exécuter la même opération.

Lorsque l'anus est seulement rétréci au point de ne pouvoir fournir une libre issue aux matières fécales, on doit, comme chez les sujets adultes, fendre son rebord, ainsi que le sphincter trop resserré qui l'entoure.

Que des rudiments d'anus normal existent ou n'existent pas, si l'on sent profondément la présence de l'intestin distendu

par le méconium, le chirurgien peut, après avoir d'abord vidé la vessie, porter jusqu'à lui, soit un bistouri à lame longue et étroite, soit, mieux encore, un gros trois-quarts, dont la canule servira au passage des matières stercorales. Dans cette opération, l'homme de l'art ne doit pas oublier que le rectum, distendu et privé de soutien du côté de la vessie, se porte ordinairement en avant, et qu'il est nécessaire de l'aller chercher plus loin du sacrum que dans les cas de conformation normale.

Enfin, lorsqu'il n'existe ni vestige d'anus, ni tuméfaction propre à faire distinguer l'intestin, on peut encore tenter d'arriver à cet organe en plongeant le bistouri ou le trois-quarts dans la région anale. Mais la prudence ne permet pas d'aller alors au delà de deux à trois pouces de profondeur, et si, parvenu à ce terme, on ne rencontre rien, il ne reste d'autre moyen que d'établir un anus anormal ; opération dont il sera question plus loin.

Chez la plupart des sujets dont le rectum s'ouvre en totalité dans le vagin ou dans la vessie, la médecine opératoire demeure trop souvent impuissante. Mais lorsqu'il n'existe qu'une fistule vésico ou urétro-rectale, on peut tenter de la guérir par les mêmes procédés que l'on emploie en pareils cas chez les adultes. L'ouverture du rectum dans le vagin est d'ailleurs moins incompatible avec l'exercice des fonctions que sa communication avec les voies urinaires.

Chez quelques sujets, sans cause appréciable, sans altération notable dans la structure et la densité des tissus, le rectum éprouve, à des hauteurs plus ou moins grandes, un rétrécissement considérable. Il semble revenir sur lui-même et se fermer comme par une sorte de diaphragme. Le doigt, dans l'anus, peut faire quelquefois reconnaître et la situation et la nature de la coarctation, qui augmente avec lenteur, et n'excite ordinairement l'attention que lorsqu'elle est déjà portée très-loin.

On peut opposer à cet état l'incision avec le bistouri boutonné, guidé sur le doigt ou dirigé à travers un spéculum, et à l'aide duquel on divise avec prudence le bourrelet membraneux, en s'éloignant des organes génito-urinaires, et en évitant d'aller trop loin. Des moyens dilatants sont ensuite employés, afin de rendre la cicatrice aussi étendue que possible. J'ai employé une fois ce procédé avec succès à la clinique de l'hôpital militaire de Strasbourg. Dans d'autres cas, la dilatation seule, exercée soit au moyen de suppositoires à ventre tels que les fabrique M. Verdier, soit à l'aide de canules à chemise, imitées de celle de Dupuytren pour le tamponnement après l'opération de la taille, a produit de bons effets. La cautérisation me semble mériter moins de confiance que l'incision ou la dilatation, et dans tous les cas on ne peut se dissimuler que les rétrécissements dont il s'agit constituent des affections toujours fort disposées à se reproduire.

Le cancer du rectum était considéré, jusque dans ces derniers temps, comme une maladie dont la chirurgie ne pouvait que retarder les progrès et éloigner l'issue, nécessairement funeste. Malgré l'opération de Faget, dans le dernier siècle, l'opinion générale était de n'en pas entreprendre l'extirpation. L'art a fait sur ce point de récents progrès, dont les plus remarquables sont dus à M. Lisfranc.

Lorsque les ulcères cancéreux du rectum sont superficiels et rongeants, on peut les toucher avec succès, soit avec le cautère actuel, chauffé à blanc, soit au moyen du nitrate acide de mercure, porté à travers le *speculum uteri*. Cet instrument présente, dans ces cas, et même dans ceux d'hémorroïdes internes et profondes, une ressource précieuse, soit pour reconnaître positivement la situation et l'étendue des affections de l'intestin, soit pour appliquer immédiatement sur elles les topiques qu'elles réclament.

S'il existe un ou plusieurs tubercules cancéreux, circonscrits, saillants et mobiles, rien ne s'oppose à ce que l'on aille les saisir, l'anus étant dilaté à l'aide du *speculum*, afin de les attirer au dehors, de les détacher des parties sous-jacentes, et de les extirper, en portant le bistouri ou les ciseaux sur les tissus sains qui les supportent.

Dans les cas d'anneaux squirreux du

rectum et de l'anus, l'extirpation peut encore être tentée, lorsque la tumeur est mobile, qu'un intervalle notable la sépare des os, qu'elle n'a pas contracté d'adhérences intimes avec les organes génito-urinaires chez l'homme, ou le vagin et la matrice chez la femme; enfin, qu'elle ne s'étend pas en haut au delà de la portée du doigt, ou du point que la prudence indique comme ne devant pas être dépassé par les instruments tranchants.

Plusieurs bistouris, des ciseaux droits, et d'autres courbes sur le plat, des érignes, des pinces de Museux, des fils cirés, des pinces à ligatures, un ténaculum, des cautères chauffés à blanc, des éponges et de l'eau ayant été préparés, le malade doit être couché sur le côté, le derrière saillant au delà du bord de son lit, les deux jambes et les cuisses repliées sur le ventre, et séparées par un gros oreiller. Il est presque inutile d'ajouter que le rectum et la vessie auront été préalablement vidés. Chez l'homme, une grosse algalie sera introduite dans le réservoir de l'urine, et y devra rester pendant toute la durée de l'opération.

Ces préparatifs étant faits, un aide soutient la fesse supérieure, en même temps qu'un autre abaisse l'inférieure; le chirurgien cerne alors la portion cutanée du cancer au moyen d'une double incision semi-elliptique, dont les deux branches se réunissent en avant au raphé, et en arrière à la pointe du coccyx. Il disséquera en dehors d'abord, puis en dedans les lèvres de la plaie, en commençant par son côté le plus déclive, et séparera, tantôt en déchirant avec le doigt ou le manche d'un scalpel, tantôt en coupant avec le bistouri à extrémité mousse, la masse morbide de ses adhérences périphériques.

Le doigt indicateur de la main gauche, introduit dans l'anus et replié en forme de crochet, servira à attirer la tumeur, à l'incliner d'un côté et de l'autre, afin de favoriser cette séparation. Une ou plusieurs érignes, implantées sur son rebord extérieur et confiées à un aide, lui permettront de seconder les mouvements du chirurgien. La dissection sera poursuivie ainsi jusqu'aux limites supérieures du mal, le doigt placé dans le rectum faisant connaître au chirurgien l'étendue du chemin qu'il a parcouru et ce qui lui reste encore à diviser. En avant, la dissection devra être faite avec un redoublement de précaution, afin d'éviter chez l'homme la portion membraneuse de l'urètre, la prostate et le bas-fond de la vessie. L'algalie introduite à l'avance sera utile, en permettant de mieux distinguer ces parties au toucher, et même de les attirer vers le pubis, en même temps que le chirurgien s'efforcera de renverser la tumeur du côté du coccyx. Chez les femmes, le doigt d'un aide introduit dans le vagin remplira le même office. La dissection étant arrivée aux limites supérieures du mal, des ciseaux courbés sur le plat, portés sur les tuniques de l'intestin, en opéreront la section circulaire, et achèveront ainsi de détacher la tumeur.

Dans quelques cas, afin de rendre la dissection plus facile, M. Lisfranc, après la première incision elliptique, fend, dans toute sa hauteur et en arrière, la masse cancéreuse, depuis l'intérieur de l'anus et du rectum jusqu'aux parties saines. Il détache ensuite chacune des moitiés de la tumeur d'arrière en avant, jusqu'au raphé, et termine l'opération par la section des parois de l'intestin au-dessus de la maladie.

Toutes les artères accessibles aux instruments doivent être liées à mesure qu'on les divise. Si, dans la profondeur de la plaie, il en existait qu'on ne pût saisir, il serait indispensable de porter sur leurs orifices le cautère actuel.

Le pansement consiste à remplir de charpie mollette la vaste excavation creusée dans le détroit inférieur du bassin. L'inflammation est d'abord intense, la suppuration de mauvaise nature, et les parois de la plaie, nécessairement en contact avec les matières stercorales, d'un aspect défavorable. La détersion s'en opère toutefois, ses bords se rapprochent, les tissus se resserrent, et enfin la guérison peut être obtenue, radicale, complète, et chose remarquable! sans que les malades soient privés de la faculté de retenir leurs excréments. Il y a plus, le nouvel anus a une très-grande tendance à se

coarcter, et l'on a été quelquefois obligé de l'entretenir pendant longtemps au moyen de corps dilatants.

M. Lisfranc a pratiqué cette opération assez souvent et avec une proportion de succès assez satisfaisante pour qu'on doive la considérer comme définitivement acquise à la science.

CHAPITRE III.

DES HERNIES ABDOMINALES, ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

§ Ier. Des hernies en général.

Formées par le déplacement d'un organe qui passe, en totalité ou en partie, de la cavité qui le renferme, soit dans une cavité nouvelle, soit à l'extérieur du corps, les hernies sont plus fréquentes à l'abdomen qu'à toutes les autres régions de l'organisme. Cette fréquence dépend, d'une part, de la nature des organes renfermés dans le bas-ventre; del'autre, des dispositions que présentent les parois de cette cavité, et des fonctions qu'elles remplissent.

Mobiles à l'excès, lisses, polis, lubrifiés à leur surface par une humidité constante, et susceptibles de prendre toutes les formes, de se porter dans toutes les directions, l'intestin grêle et l'épiploon sont de tous les organes abdominaux ceux qui se prêtent avec le plus de facilité aux déplacements qui constituent les hernies, et que l'on rencontre le plus souvent dans les tumeurs de ce genre. Après eux, viennent le gros intestin, la vessie, l'estomac, la matrice, la rate et le foie. Le duodénum, les reins et le pancréas, trop profondément placés, et fixés trop solidement dans les lieux qu'ils occupent, ne paraissent pas susceptibles de se porter au dehors.

La paroi abdominale antérieure, extensible et contractile, quoique formée de plusieurs plans charnus et fibreux, superposés et affectant des directions différentes, résiste cependant avec moins d'avantage que les régions postérieure et inférieure de la même cavité, à l'action par laquelle les viscères tendent à se porter au dehors. Sur les parties latérales et inférieures de cette paroi, on remarque les ouvertures inguinales et crurales, vers lesquelles l'intestin et l'épiploon sont incessamment poussés durant la station. Aussi est-ce par ces endroits que s'opèrent presque toutes les hernies abdominales. Les hernies du trou sous-pubien, de l'ombilic, de l'échancrure ischiatique et des autres ouvertures abdominales, sont incomparablement moins communes. Le diaphragme et le périnée deviennent quelquefois aussi le siége de hernies formées par l'éraillement des fibres charnues ou aponévrotiques qui entrent dans leur composition. Enfin, des tumeurs semblables peuvent se produire dans tous les endroits où les parois de l'abdomen sont accidentellement affaiblies par des plaies, des contusions, ou d'autres lésions du même genre.

Dans toutes les actions musculaires intenses exercées par les membres ou par le tronc, l'effort se propage, et vient en quelque sorte se concentrer aux parois du thorax et de l'abdomen. La glotte se ferme, l'air est retenu dans le poumon, toutes les puissances expiratrices et surtout les plans charnus de la partie antérieure du ventre se contractent, fixent les côtes, ainsi que le bassin, et fournissent un point d'appui solide aux muscles des membres qui se meuvent. Or, ces contractions ne sauraient avoir lieu sans que la forme de la cavité abdominale soit changée, sans que les viscères que cette

cavité renferme éprouvent une compression violente. On a prétendu que le diaphragme était alors passif ; mais comment pourrait-il, dans ces cas, se déchirer et laisser pénétrer les viscères abdominaux dans la poitrine? Le diaphragme se contracte manifestement, durant tous les efforts, et soutient la base du poumon. Déprimés par lui en bas et en avant, refoulés en arrière par les muscles droits, obliques et transverses, les viscères appuient avec force contre les régions inguinales et crurales, et se précipitent vers le petit bassin. Que dans de telles conjonctures les aponévroses soient affaiblies, ou que leurs fibres présentent quelques écartements accidentels, les viscères, se glissant dans les endroits les moins solides, y formeront des hernies. Que les ouvertures vers lesquelles ces mêmes viscères sont portés ne jouissent pas de toute la résistance qu'elles opposent habituellement, elles leur livreront inévitablement passage. Dans les efforts musculaires auxquels ils sont soumis, les viscères les plus mobiles du bas-ventre se comportent à la manière d'un liquide que la pression tend à faire sortir à travers les points les plus faibles de la cavité qui le renferme.

Les causes des hernies, quelque nombreuses qu'elles soient, agissent, ou lentement, en détruisant par degrés l'équilibre qui doit exister entre la résistance des parois de l'abdomen et les efforts par lesquels les viscères tendent à se porter à l'extérieur, ou brusquement, en poussant les organes avec une telle violence contre un point de l'enceinte abdominale, qu'ils franchissent tout à coup les barrières que la nature leur oppose. Ces causes se réunissent presque toujours pour la production des hernies : les unes, comme l'affaiblissement de la paroi abdominale antérieure, la dilatation de ses ouvertures, etc., y prédisposent les sujets; les autres, telles que les exercices violents, les efforts brusques de la toux, ceux de la parturition, etc., déterminent la maladie. Mais ces deux ordres de circonstances ne concourent pas constamment, de la même manière, au développement des hernies : tantôt un effort très-violent occasionne la sortie subite des viscères chez un homme robuste, et dont les ouvertures abdominales ne présentaient aucun relâchement sensible ; tantôt, au contraire, une faible secousse provoque le même accident, lorsque les tissus préalablement affaiblis sont incapables de résister au moindre choc.

Suivant que les organes déplacés peuvent être repoussés dans le ventre, ou que des dispositions variées s'opposent à l'exécution de ce mouvement, les hernies sont appelées *réductibles* ou *irréductibles*. On leur a donné aussi des noms spéciaux, d'après les viscères qui les forment, et d'après les ouvertures où les parties qui leur donnent passage : de là, d'une part, les hernies *entérocèles*, *épiplocèles*, *cystocèles*, *hystérocèles*, *gastrocèles*, *hépatocèles*, etc. ; de l'autre, celles que l'on a nommées *inguinales*, *crurales*, *ischiatiques*, *périnéales*, *ventrales*, *ombilicales*, *diaphragmatiques*, etc. En combinant ensemble les mots de ces deux genres, on est parvenu à désigner toutes les variétés de composition et de siége des hernies : c'est ainsi, par exemple, que l'on nomme *entéro-épiplocèle inguinale*, la hernie formée à travers l'anneau sus-pubien, et qui renferme de l'intestin et de l'épiploon. Mais c'est assez nous arrêter sur des dénominations quelquefois difficiles à appliquer, et par cela même assez peu importantes.

Qu'à la suite d'un effort plus ou moins violent, une tumeur survienne au voisinage d'une des ouvertures normales du bas-ventre, ou d'une ancienne division des parois de cette cavité, il est vraisemblable que cette tumeur est une hernie. Il ne restera plus de doute à cet égard, si la tumeur est molle, circonscrite, sans changement de couleur à la peau ; si elle s'est développée de dedans et dehors, et de haut en bas ; si la station droite, la marche, et les autres exercices, augmentent son volume et sa tension, en même temps que le repos et la situation horizontale la rendent moins considérable ou la font disparaître ; si, à chaque effort de toux, les parties qu'elle renferme viennent frapper brusquement la main qui les explore ; si ces parties forment une sorte de pédicule qui s'engage dans une ouverture abdominale et pénètre dans le ventre ; si enfin des coliques, des tiraillements à l'es-

tomac et des dérangements dans l'action digestive accompagnent la maladie. Quels que soient le siége et la nature de la hernie, ces phénomènes se manifestent toujours : ils sont inséparables de son existence ; quelques modifications secondaires se rapportent seules aux diverses variétés de la maladie.

C'est ainsi que les hernies formées par l'intestin sont généralement arrondies, globuleuses. Leur réduction est ordinairement facile ; à peine est-elle commencée, que l'organe semble se retirer de lui-même et rentrer spontanément sous les doigts qui le pressent. Un gargouillement sensible, résultat de la collision des gaz et des liquides intestinaux, est presque toujours occasionné par ce mouvement. Le volume des tumeurs de ce genre varie suivant que l'intestin est dans un état de vacuité, ou que les matières diverses le distendent ; et, dans ce dernier cas, leur consistance diffère d'après la nature gazeuse, liquide ou solide des substances renfermées dans la tumeur.

Formées par l'épiploon, les hernies sont molles, pâteuses, inégales, invariables dans leur consistance. Elles ne peuvent être réduites qu'avec assez de difficultés, et la main est obligée de refouler jusqu'aux dernières portions de l'organe, qui rentre sans bruit et avec lenteur.

Les hernies qui contiennent en même temps de l'épiploon et de l'intestin présentent la réunion des deux ordres de phénomènes qui viennent d'être indiqués. Elles sont à la fois pâteuses et susceptibles d'être distendues par les matières intestinales. Lorsqu'on les réduit, une première portion rentre presque sans effort, et en faisant entendre le gargouillement dont il a été question, tandis que l'autre partie reste obstinément en arrière, et ne peut être que plus difficilement et plus lentement repoussée.

Les hernies de la vessie sont fort rares ; leur siége le plus ordinaire est au périnée, ou à travers le vagin, chez la femme, et le rectum, chez l'homme ; on en a observé aussi qui faisaient saillie au devant des ouvertures inguinales ou crurales. Quoi qu'il en soit, la tumeur grossit et devient fluctuante, lorsque l'urine, accumulée dans la vessie, distend la portion déplacée de cet organe ; elle diminue de volume et s'affaisse, au contraire, après l'évacuation du liquide. Quelquefois, une portion de l'urine demeurant dans la hernie, on peut la faire rentrer, et le besoin, qui paraissait satisfait, renaît aussitôt, en même temps que l'évacuation se renouvelle, bien qu'elle semblât complète. Des calculs se forment assez souvent dans les cystocèles anciennes, et peuvent être sentis à travers les parois de la tumeur.

Plus rares encore que les précédentes, les hernies de la matrice sont ordinairement inguinales ou crurales. Elles s'annoncent par une tumeur rénitente, plus solide que celles que forment les autres viscères, et dont la densité ainsi que le volume sont invariables. Le vagin est allongé, dirigé en haut, et incliné du côté de la tumeur. Lorsque le déplacement est complet, le doigt ne saurait parvenir à toucher le col utérin ; dans le cas contraire, il le rencontre très-haut, et les impulsions qu'il lui communique sont immédiatement transmises à la tumeur. On a vu la matrice recevoir, dans cet état, le produit de la conception, et fournir à son développement hors de l'enceinte de l'abdomen. Alors il ne peut exister d'équivoque sur la nature de la maladie.

Le foie et la rate ne sont pas susceptibles de former des hernies proprement dites. On a vu seulement des portions exubérantes de ces organes soulever l'un ou l'autre hypocondre, et faire saillie au dehors ; mais ils n'avaient pas abandonné leur situation normale. Aussi nous bornerons-nous à ce peu de mots sur les affections de ce genre, qui ne réclament l'emploi d'autres moyens de traitement que ceux dont on fait usage contre les hépatites et les splénites chroniques.

On doit à Garengeot la connaissance des hernies situées au-dessus de l'ombilic, ou au voisinage de l'appendice xiphoïde. Les tumeurs de ce genre sont petites, rénitentes, globuleuses, quelquefois à peine sensibles au toucher, accompagnées de troubles considérables dans l'action digestive, et spécialement de tiraillements à l'épigastre. Ces hernies, observées depuis par presque tous

les chirurgiens, ont été d'abord attribuées à l'estomac; mais ensuite on a prétendu que ce viscère n'est pas susceptible de se déplacer ainsi, et l'on a cru devoir les considérer comme formées, soit par le colon transverse, soit par l'épiploon gastro-colique. Mais, l'anatomie pathologique n'ayant point encore prononcé sur ce sujet, il convient de demeurer dans le doute, et de ne négliger aucune occasion de vérifier un point de doctrine qui n'est pas sans importance.

L'étude anatomico-pathologique des hernies a fait, dans ces dernières années, d'immenses progrès. Les noms de B. Travers, Cooper, Lawrens, Collet, Ch. Bell, Pelletan, Dupuytren, Chaussier, Marjolin, Breschet, Cloquet, et quelques autres s'allient ici avec gloire à ceux de Scarpa, Hey, Monro, Sœmmering, Richter, Louis, Camper et Arnaud. Les ouvrages de ces observateurs ne sauraient être trop lus et médités. Leurs travaux peuvent être rapportés aux points suivants, que, dans toute hernie abdominale, le chirurgien ne saurait trop attentivement examiner; ce sont : 1° l'état des ouvertures à travers lesquelles les viscères se sont déplacés; 2° les dispositions anormales que ces viscères ont pu acquérir; 3° les enveloppes immédiates de la tumeur; 4° enfin, les parties au milieu desquelles elle s'est placée.

Les hernies qui se forment lentement sont toujours préparées par l'affaiblissement graduel des lames aponévrotiques abdominales, qui s'amincissent, s'écartent, agrandissent les ouvertures normales qu'elles circonscrivent, ou laissent des éraillements s'établir entre leurs faisceaux. Les viscères sont-ils parvenus au dehors? les ouvertures qui leur livrent passage deviennent incessamment plus larges; leur circonférence perd de sa force et de sa tonicité. Les aponévroses semblent s'user et se résoudre en tissu cellulaire, sous l'influence de la pression douce, mais permanente, que les organes exercent sur elles. Lorsque les viscères parcourent, en sortant, des canaux plus ou moins obliques et prolongés, on voit ces canaux se redresser, diminuer d'étendue, et leurs deux orifices se rapprocher et se confondre. Les éraillements ou les solutions de continuité accidentels des parois de l'abdomen s'élargissent plus rapidement, sous l'influence des hernies, que les ouvertures naturelles, dont les bords sont toujours plus solides et plus résistants.

Dans les cas de hernies formées tout à coup, surtout chez des sujets robustes, la tumeur imprime souvent, à son début, aux parties qu'elle traverse, des dispositions opposées à celles qui viennent d'être signalées. Il arrive assez fréquemment que les tissus fibreux, distendus par l'effort qui surmonte leur résistance, reviennent incontinent sur eux-mêmes, comme tous les corps élastiques, et qu'ils compriment, avec plus ou moins de force, les organes qu'ils embrassent. L'étranglement de la hernie peut avoir lieu, suivant ce mécanisme, à l'instant même où la tumeur se manifeste au dehors; mais, lorsque cet accident ne survient pas immédiatement, les lames aponévrotiques, soumises ensuite à une distension continuée, cèdent et s'amincissent; ce qui fait disparaître graduellement la gêne, la douleur, l'engorgement dont la hernie était d'abord le siége.

A mesure que l'intestin ou l'épiploon descendent et s'allongent à travers les ouvertures qui leur livrent passage, leur tissu devient le siége d'une nutrition plus active. Le mésentère ou la toile épiploïque augmentent de longueur, et atteignent à des endroits où ils n'auraient jamais pu parvenir dans l'état de santé. Ce phénomène n'est pas le résultat du relâchement des intestins ou de l'épiploon; et surtout, quoi qu'en aient dit Warthon, Bénévoli, Brendel et Morgagni, il n'est jamais la cause des hernies, mais bien l'effet du défaut de résistance que trouvent les organes sur un point de l'enceinte abdominale. En s'engageant dans l'ouverture herniaire, l'épiploon se rétrécit, forme des plis longitudinaux. Au dedans, il présente la figure d'un triangle dont la base est à l'estomac et le sommet à l'orifice abdominal; au dehors, il forme une sorte de champignon, dont la partie la plus large est située en bas, et dont le pédicule s'engage, en haut, dans le canal de la hernie. L'intestin est-il déplacé? si une partie de son calibre paraît

seule au dehors, elle y forme une cavité, plus large à son fond qu'à son col, et qui communique avec le reste du canal demeuré dans le ventre. Lorsqu'une anse entière de l'intestin est herniée, ses parois sont comprimées à l'ouverture abdominale, de manière à gêner ses fonctions, tandis qu'au dehors elles se dilatent plus à l'aise.

L'épiploon, comprimé par les ouvertures qu'il franchit, devient presque toujours le siége d'une irritation lente, obscure, qui, dans les hernies anciennes, finit par altérer, et quelquefois, par transformer entièrement son tissu. Chez quelques sujets, de la graisse s'y accumule en grande quantité, et il présente des masses considérables, plus ou moins solides; sa portion rétrécie se convertit, en beaucoup de cas, en un cordon fibreux et résistant; des hydatides s'y sont quelquefois développées; enfin l'on a trouvé dans sa substance des parties devenues cartilagineuses ou osseuses. Les mêmes causes produisent fréquemment l'épaississement et l'induration des parois intestinales, de manière à détruire leur extensibilité, et à rendre permanent et incurable le resserrement que leur a communiqué l'ouverture herniaire. Des cas de ce genre se sont présentés à Ritsch, Mertrud et Courtavoz. Garengeot, Arnaud et Pott ont trouvé toute la partie de l'intestin contenue dans certaines hernies, revenue sur elle-même, et notablement diminuée de volume; M. Rigal a vu une violente inflammation produire en peu de jours l'agglutination des parois de l'intestin étranglé, de manière à interrompre la continuité de son calibre. Dans plusieurs hernies anciennes, cet organe, privé de ressort, se dilate, au contraire, en même temps que ses tuniques s'amincissent, et perdent presque entièrement la faculté de se contracter.

Tous les viscères abdominaux que le péritoine enveloppe dans la plus grande partie de leur circonférence agissent directement sur les ouvertures par lesquelles ils doivent sortir, et les dilatent, en poussant devant eux la portion de membrane séreuse qui correspond à ces ouvertures. Cette enveloppe séreuse, que se forme la hernie à mesure qu'elle se développe, constitue le sac herniaire. Ce sac ne manque jamais, excepté lorsque les viscères, se déplaçant à travers une ancienne plaie abdominale, dilatent la cicatrice sans pouvoir déplacer le péritoine, qui, s'il ne manque pas en réalité, est confondu avec elle, et incisé du même coup durant l'opération.

Quelques hernies, toutefois, ne présentent qu'une enveloppe séreuse incomplète: ce sont celles que forment les viscères dont la surface n'est point elle-même entièrement recouverte par le péritoine, tels que le cœcum, la vessie, la matrice. Ces organes, rapprochés graduellement d'une ouverture abdominale, glissent pour l'atteindre sous le péritoine, et, continuant de cheminer ainsi, parviennent au dehors, sans pousser devant eux la membrane séreuse, mais en la soulevant, et en passant entre elle et la paroi du ventre. Si la hernie est bornée au déplacement de la portion de l'organe que le péritoine ne recouvre pas, elle ne présente aucun sac; mais lorsque le viscère sort entièrement, il entraîne avec lui la membrane séreuse qui adhère à sa surface, et qui, parvenue au dehors, forme au devant de la tumeur une poche libre, dans laquelle les intestins grêles ou l'épiploon se précipitent presque toujours. Chez d'autres sujets, la hernie du cœcum ou de la vessie est consécutive, et succède aux hernies ordinaires, au lieu de précéder et de favoriser leur apparition. Il arrive quelquefois, par exemple, qu'une hernie, devenant très-volumineuse, attire à elle le péritoine de toutes les parties voisines de l'ouverture qui lui livre passage. Or, il se peut que le cœcum ou la vessie, adhérant à ce péritoine, soient par lui entraînés à l'extérieur. D'autres fois enfin, les dernières portions de l'intestin grêle sortant, et la tumeur continuant de s'accroître, le cœcum est encore attiré à sa suite. Dans toutes ces occasions, le viscère, ainsi déplacé, se trouve appliqué à l'un des côtés du sac herniaire, dont il semble être une dépendance, et dans la cavité duquel il ne fait qu'une saillie ou un relief plus ou moins considérable. Il n'existe d'autres hernies cœcales pourvues de sacs herniaires complets que celles dont Wrisberg, Sandifort et Dupuytren ont constaté la présence

chez de jeunes enfants, où le testicule, adhérant au cœcum, avait entraîné cet organe dans la tunique vaginale.

Le sac herniaire se forme à la fois par la distension et par la locomotion du péritoine. La mobilité de cette membrane varie chez les différents sujets, suivant qu'elle est unie aux parois du ventre par un tissu cellulaire plus ou moins serré. Son épaisseur, sa force et sa densité ne sont pas moins variables; aussi, tantôt le sac herniaire se développe beaucoup plus par déplacement que par extension du péritoine, et tantôt suivant un mécanisme inverse. La portion du sac qui correspond à l'ouverture abdominale est étroite, et resserrée sur les viscères : c'est ce que l'on nomme le collet du sac herniaire. Mou, lâche et offrant des replis longitudinaux, formés par le rapprochement de ses parois, le collet du sac est d'abord sans action sur les parties qu'il embrasse ; mais, à mesure que la hernie devient ancienne, on le voit acquérir de la solidité, de l'épaisseur et de la résistance. Les sillons qu'il présentait s'agglutinent entre eux, ce qui lui donne une densité qu'il n'avait pas. Dès lors le sac, qui jusque-là aurait pu s'étendre de nouveau, et se confondre avec le péritoine, constitue une poche permanente, qu'il est impossible de faire disparaître autrement que par l'adhésion mutuelle de ses parois.

Parvenue au dehors, l'enveloppe herniaire prend la forme des parties au milieu desquelles elle est située : tantôt aplatie, tantôt conoïde ou cylindrique, elle se moule sur les obstacles qu'elle rencontre, ou se porte à travers les ouvertures situées à son voisinage, de manière à former des lobes, des appendices, et des cavités accessoires, de figures et de dimensions variables à l'infini. A ces premières causes qui tendent à modifier la forme des hernies, il faut en ajouter une autre moins fréquente, peut-être, mais plus variée encore et plus remarquable dans ses effets. Cette cause consiste dans l'action continuellement exercée par les viscères sur le sac et sur son collet. Ainsi, que de nouvelles parties soient subitement poussées dans un sac, dont le collet resserré n'a que de faibles adhérences avec le contour de l'ouverture qui lui correspond ; si l'étranglement n'est pas le résultat de cet effort, la hernie peut descendre, un sac nouveau se développera au-dessus d'elle, et la tumeur totale présentera à sa partie moyenne un rétrécissement formé par l'ancien collet. Que ce mécanisme se répète plusieurs fois, on aura des sacs herniaires dits en chapelet. Qu'au lieu d'être placée directement au-dessus de la tumeur ancienne, la hernie nouvelle corresponde à l'un de ses côtés, on aura des sacs bilobés, trilobés, ou multiloculés. Enfin, que près d'un sac ancien, dont le collet ne peut se déplacer, se forme un sac nouveau à la suite d'un violent effort, il existera deux tumeurs parallèles, et dont les deux collets, réunis en un seul, correspondront à la même ouverture abdominale. Toutes ces variétés ont été constatées par la dissection, et il n'est pas douteux que de nouvelles recherches n'en fassent découvrir d'autres encore; mais ce qui précède suffit pour faire connaître le mécanisme suivant lequel toutes peuvent se former.

Le sac herniaire est susceptible de contracter des maladies diverses, qui consistent, ou en des lésions physiques, ou en des résultats de l'inflammation aiguë ou chronique, dont les hernies sont très-souvent le siége. Des coups portés sur la tumeur, des efforts exercés de dedans en dehors par les viscères, telles sont les causes qui produisent ordinairement les ruptures du sac. Ses inflammations dépendent presque toujours de la gêne, plus ou moins grande, à laquelle les parties déplacées sont soumises; et alors on trouve leur enveloppe séreuse, tantôt recouverte de concrétions albumineuses récentes, tantôt unie par des adhérences aux viscères, tantôt, enfin, épaissie, lardacée, fibreuse; on l'a trouvée même cartilagineuse et osseuse.

Distendues et pressées par la hernie, les parties qui la revêtent extérieurement sont presque toujours altérées dans leur texture, en proportion de l'ancienneté du volume de la tumeur. La peau s'amincit ordinairement, par l'extension qu'elle éprouve. Comprimés entre elle et la hernie, les feuillets celluleux et aponévrotiques se confondent souvent, s'usent et diparaissent; de telle sorte que le sac herniaire devient presque immédiatement sous-

cutané. Chez certains sujets, un état opposé se manifeste : le tissu cellulaire s'épaissit, acquiert plus de densité, et forme enfin des lames d'apparence fibreuse, qui ont souvent trompé les chirurgiens les plus habiles. Des abcès, des kystes séreux, des tumeurs graisseuses, se sont quelquefois développés au devant des hernies, et en ont obscurci le diagnostic.

Les adhérences que l'on observe fréquemment dans les hernies présentent plusieurs variétés : elles sont ou filamenteuses ou immédiates. Celles-ci peuvent être récentes, molles et couenneuses, ou anciennes, celluleuses et solides. Dans le premier cas, les parties ne sont que faiblement unies, la traction la plus légère suffit pour les séparer; dans l'autre, elles sont accolées avec force, au contraire, et quelquefois leur union est si intime qu'elles semblent confondues. Tantôt les adhérences, quelle que soit leur espèce, n'envahissent qu'une partie des organes déplacés, qui sont unis dans une plus ou moins grande étendue, entre eux ou avec le sac herniaire ; tantôt elles existent dans toutes les parties de la tumeur, et les viscères agglomérés ne forment qu'une seule masse, que revêt, en s'y attachant, la face interne du sac herniaire. Ces modifications ne peuvent être sûrement distinguées par les signes extérieurs que présentent les hernies. Toutefois, l'ancienneté de la tumeur, l'usage de brayers mal faits qui la comprimaient sans la contenir; son irréductibilité totale ou partielle, sans que le volume des parties ou le resserrement de l'ouverture qui leur livre passage explique ce phénomène; tels sont les signes généraux des adhérences. On peut soupçonner que celles-ci sont intimes, solides et étendues, lorsqu'elles existent depuis longtemps, et que la tumeur, retenue tout entière au dehors, forme une masse compacte et solide; des dispositions opposées annoncent que les viscères ne sont que faiblement et partiellement unis, soit entre eux, soit au sac.

Les hernies simples et peu volumineuses peuvent exister pendant fort longtemps, sans occasionner aucun accident grave. Quelques désordres dans la digestion, des coliques, des embarras intestinaux, des tiraillements à l'épigastre, tels sont les phénomènes qu'elles déterminent ordinairement.

Plus anciennes et plus considérables, elles provoquent des symptômes plus graves, qui résultent d'embarras plus marqués dans le cours des matières intestinales, d'une gêne plus grande de la circulation dans les viscères déplacés. La tumeur est assez fréquemment alors le siége d'une pesanteur habituelle, de douleurs après le repas, ou à la suite des longues stations sur les pieds, des marches forcées, etc. Ces incommodités rendent l'action digestive pénible, obligent à diminuer la quantité des aliments, affaiblissent graduellement les sujets, et entraînent parfois un état de maigreur et d'épuisement dangereux.

Dans une nuance plus prononcée encore, les hernies intestinales anciennes et volumineuses produisent des symptômes morbides plus intenses, qui marchent d'une manière plus rapide et constituent une lésion spéciale très-grave, à laquelle on doit opposer promptement les secours de l'art. La tumeur devient rapidement plus volumineuse et plus rénitente; elle se remplit de matières stercorales, dont le cours est ralenti ou suspendu dans son intérieur : alors surviennent des nausées, des hoquets, des vomissements, assez rares d'abord, de liquides chymeux, puis bilieux et muqueux, et enfin de matières stercorales. Le sujet est sans fièvre, la hernie sans vives douleurs. Cet état d'engorgement ou d'engouement peut durer pendant plusieurs jours, et même plusieurs semaines; mais, enfin, les intestins incarcérés, s'enflammant, et réagissant contre le collet du sac herniaire, s'étranglent avec plus ou moins de force. A partir de cet instant, la tumeur devient douloureuse, le ventre se tend, les vomissements sont plus rapprochés, l'agitation du sujet fait des progrès rapides, le pouls s'émeut, devient petit, vif et fréquent. La constipation, qui, jusque-là, n'était quelquefois pas absolue, acquiert une telle opiniâtreté que rien ne sort plus par l'anus. Ces phénomènes reconnaissent fréquemment pour cause première un embarras formé dans la tumeur, soit par des matières stercorales abondantes, soit par des vers, des

noyaux de cerises, ou par d'autres corps étrangers.

Les hernies, enfin, sont fréquemment le siége d'une inflammation aiguë et violente des viscères déplacés, à laquelle on a donné spécialement le nom d'étranglement. Cet accident, toujours très-redoutable, peut être produit par des causes extérieures, qui agissent sur la hernie; par des irritations gastriques ou intestinales, qui se propagent jusqu'à elle; enfin, et c'est le plus ordinaire, par la constriction qui résulte de l'abord de nouvelles parties dans le sac herniaire, à la suite d'un effort subit auquel s'est livré le malade. Dans tous ces cas, la hernie devient instantanément le siége d'une douleur aiguë, tensive, qui se développe à l'occasion de l'effort; la tumeur qu'elle forme se durcit, augmente un peu de volume, devient chaude et rénitente; le ventre se resserre, se contracte, et la pression en est douloureuse. Des coliques, des nausées, des vomissements se manifestent et se succèdent rapidement; l'agitation devient extrême; la constipation est opiniâtre, absolue, constante; les matières vomies, après avoir été composées des boissons ingérées par le malade, deviennent muqueuses et bilieuses; puis elles forment une bouillie jaunâtre, ténue, ressemblant aux substances contenues dans les premières parties de l'intestin grêle, et exhalant une odeur stercorale qu'il est presque impossible d'avoir sentie une fois sans la reconnaître toujours. Le pouls présente une dureté, une fréquence, une petitesse qui sont en rapport avec l'intensité de la douleur organique de l'intestin. Le visage porte l'empreinte de la souffrance; le malade n'éprouve que de rares instants de calme, parfois accompagné d'affaissement, et d'où il ne sort que réveillé par les coliques, ou excité par le besoin de vomir. Les boissons ne le soulagent qu'en cela qu'elles rendent les vomissements plus faciles.

Les incommodités qui accompagnent les hernies les plus simples sont assez marquées pour engager les malades à y mettre un terme au moyen de procédés variés; mais elles peuvent exister durant de longues années sans compromettre la vie.

Bien que plus marqués, les accidents que l'on observe dans les cas de hernies volumineuses, non habituellement contenues, ou irréductibles par suite des adhérences que les parties ont contractées au dehors, ne compromettent pas immédiatement la vie. Les dangers de l'engouement et de l'étranglement sont sans doute plus immédiats; les sujets sont obligés de se soumettre à plus de précautions, et même de s'imposer des privations assez grandes; mais encore les fonctions ne sont-elles que rarement troublées avec une intensité assez marquée pour faire naître des craintes sérieuses.

L'engouement peut exister pendant plusieurs jours, et même durant quelques semaines, les sujets n'éprouvant que des douleurs supportables, la constipation restant opiniâtre et le ventre se tuméfiant graduellement, de manière à devenir quelquefois énorme. Les accidents sont alors en rapport, du moins en partie, avec la situation plus ou moins profonde de l'intestin incarcéré: plus l'engouement a lieu près de l'estomac, et plus ils se développent et marchent avec promptitude; le contraire s'observe à mesure que le siége de la maladie se rapproche de l'anus. Enfin l'engouement se termine par l'étranglement et rentre dès lors dans la catégorie suivante.

Tout est subordonné dans les hernies subitement étranglées à l'intensité de l'inflammation dont les parties comprimées deviennent le siége. Les accidents se manifestent parfois avec autant d'intensité dans les cas de simple épiplocèle que lorsque l'intestin est compromis; seulement, dans le premier cas, les purgatifs font cesser momentanément la constipation. Chez les sujets jeunes, vigoureux, athlétiques, la phlogose marche souvent avec une telle intensité, qu'en moins de douze, vingt ou trente heures, elle a fait déjà, dans les viscères et le péritoine, de tels progrès que les secours de l'art les plus puissants ne pourront plus la dissiper. La mort même a lieu parfois en quarante-huit ou soixante-douze heures. Lorsque les accidents ont moins de violence, leur durée se prolonge jusqu'à six, huit ou dix jours; rarement au delà. Dans cet intervalle, on observe, chez quelques sujets, la réduction

des viscères, qui tantôt rentrent spontanément, et tantôt, ce qui est le plus ordinaire, obéissent aux pressions exercées par le malade, à l'impression du froid ou à l'emploi d'autres moyens de traitement. Lorsque la hernie se prolonge, les phénomènes de douleur, d'excitation et de fièvre sont remplacés, après un temps variable, par un soulagement presque subit, par un calme profond; mais en même temps que ces apparences trompeuses d'un mieux-être qui n'existe pas se manifestent, le visage s'affaisse et devient cadavéreux, le pouls perd toute consistance, la hernie offre au toucher quelque chose de pâteux et parfois de la crépitation emphysémateuse. La gangrène est opérée et la mort vraisemblablement prochaine. Quelques individus cependant surmontent ce danger; le mal borne ses ravages, le pouls se soutient, les organes résistent, la tumeur se convertit en un abcès stercoral gangréneux, l'inflammation éliminatrice s'y développe, et la guérison a lieu avec un anus anormal, d'autant plus complet et difficile à fermer que de plus grandes portions d'intestin ont été détruites.

Les accidents d'engouement ou d'étranglement des hernies sont si fréquents, ils se développent chez certains sujets d'une manière tellement insidieuse, et le nombre des cas où ils sont méconnus et où ils entraînent la mort, sans que l'art ait rien tenté d'efficace pour la prévenir, est encore si grand, que le praticien ne saurait se tenir trop en garde contre les erreurs qu'il peut commettre à leur occasion. Dans tous les cas d'invasion brusque et sans cause appréciable de symptômes analogues à ceux qui viennent d'être décrits, la prudence exige que l'on explore avec attention les parties de l'abdomen à travers lesquelles se forment ordinairement les hernies. Il y a plus encore; si aucune tumeur de ce genre n'existe, on doit s'enquérir et s'assurer que le malade n'en portait pas auparavant. Un chirurgien-major de la garnison de Paris entre à l'hôpital, présentant tous les accidents des étranglements modérés; au début de la maladie, qui datait de cinq à six jours, il avait fait rentrer avec facilité une hernie inguinale qu'il portait depuis longtemps et à laquelle il ne pensa plus. Les accidents allèrent croissant; le médecin ne fut pas informé de la circonstance indiquée, et après la mort, qui survint vers le douzième jour depuis l'invasion, on trouva la tumeur étranglée, réduite en bloc, et le siége d'une gangrène profonde. J'ai été témoin de trois faits de ce genre, et il en existe un très-grand nombre dans les écrits des meilleurs observateurs.

Lorsque le cas est douteux, la nature stercorale des matières vomies vient constamment lever toutes les incertitudes, et démontrer que la maladie est due à l'étranglement, soit d'une hernie apparente, soit d'une tumeur réduite depuis peu de temps, soit d'un anse intestinale encore contenue dans l'abdomen, ainsi que nous le verrons plus loin.

Les méthodes curatives auxquelles on peut soumettre les tumeurs herniaires simples et réductibles sont palliatives ou radicales. La première de ces méthodes consiste à faire rentrer les viscères dans le ventre, et à les maintenir contenus; la seconde, à employer divers procédés pour oblitérer solidement les ouvertures qui ont livré passage aux organes.

Le taxis, d'une part, et de l'autre, l'application d'un bandage contentif méthodiquement construit, tels sont les procédés auxquels les praticiens instruits ont le plus ordinairement recours.

Pour exécuter convenablement l'opération du taxis, le sujet doit être couché sur le dos, la tête et la poitrine, ainsi que les jambes, les cuisses et le bassin soutenus, à demi fléchis, et ramenés vers le ventre. Avec une de ses mains, le chirurgien embrasse la tumeur, la soulève et la porte, en la comprimant doucement, vers l'ouverture qui lui a livré passage. L'autre main, placée près de cette ouverture, y engage les parties, et les y maintient à mesure qu'elles rentrent, pendant que la main opposée va en chercher de nouvelles. Le grand art du chirurgien consiste alors à agir d'une manière douce et soutenue sur la tumeur, à ne présenter à la fois, à l'ouverture abdominale, que la quantité de parties qu'elle peut admettre, enfin, à exercer les efforts suivant

la direction du trajet que les viscères ont parcouru pour sortir.

La réduction étant opérée, d'une main l'on maintient les viscères à l'intérieur, tandis que de l'autre on place le bandage. Lorsque celui-ci est bien fait, il agit dans une direction à peu près perpendiculaire à celle de l'axe de l'ouverture par laquelle sort la hernie. Fixé autour du corps, d'une manière invariable, il ne doit gêner ni les mouvements du tronc ni le développement du ventre. Trop convexe, sa pelote tendrait à s'introduire dans l'ouverture abdominale, et la dilaterait, en l'affaiblissant; trop aplatie, elle ne contiendrait pas la tumeur. Si la pression qu'elle exerce était trop forte, elle fatiguerait inutilement le malade; dans le cas contraire, elle deviendrait insuffisante. Le bandage, une fois placé, ne doit plus être quitté. Chez les jeunes sujets, il suffit assez souvent pour provoquer le resserrement des ouvertures dilatées, et faire obtenir la guérison radicale de la maladie.

Le bandage construit d'après les principes établis par Camper est encore, pour les hernies inguinales et crurales, celui dont on fait, avec raison, le plus généralement usage. Les bandages se maintiennent sans sous-cuisses, ceux à pelotes mobiles, à charnière ou à noix, leur sont presque toujours inférieurs. En substituant à la pelote garnie de crin et de bourre, un sac en caoutchouc, susceptible d'être gonflé par l'air insufflé, M. A. Sanson, sans altérer les propriétés fondamentales du bandage ordinaire, a cependant rendu sa pression plus souple, plus exacte et plus facile à supporter.

L'art ne s'est pas constamment borné à la compression directe, uniquement palliative, et, dans quelques cas rares, chez de jeunes sujets seulement, susceptible de procurer des guérisons, toujours lentes à obtenir, et souvent peu solides. A l'aide d'applications diverses et de procédés opératoires variés, il a tenté, depuis des siècles déjà reculés jusqu'à nos jours, de resserrer et d'oblitérer les ouvertures par lesquelles les hernies ont lieu.

Des sachets composés de substances astringentes, telles que l'écorce de chêne, la folle farine de tan, la bistorte, etc., trempés dans de fort vinaigre, ou dans du gros vin rouge; des pâtes faites avec le sang-dragon, le mastic, l'encens, la noix de cyprès, incorporés dans du blanc d'œuf; des emplâtres de poix noire, de cire et de térébenthine, avec addition de poudres de racine de consoude, de mastic, d'hypocritis, de terre sigillée et de noix de cyprès; des cataplasmes de terre sigillée, des mélanges de térébenthine, de bois de santal et de tormentille : telles sont quelques unes des préparations préconisées à diverses époques, et par de graves autorités, comme propres à resserrer les ouvertures abdominales. On a souvent eu recours aussi, et parfois avec succès, aux douches froides, dirigées avec force contre les régions affectées de hernies. Quelques personnes ont accordé une grande confiance au décubitus horizontal prolongé, moyen déjà indiqué par J.-L. Petit, et qui, chez les sujets robustes, jeunes et dans les cas de hernies récentes, peut favoriser le resserrement des parties, au point de rendre impossible ou fort difficile la reproduction de la tumeur. Mais ce moyen réussit rarement seul.

En 1827, M. Beaumont de Lyon annonça de nombreux succès obtenus à l'aide d'une demi-once d'opium brut pulvérisé, mêlé à une forte pincée de sous-carbonate d'ammoniaque; ces deux substances devaient être incorporées avec suffisante quantité de bourre, dans la pelote ordinaire du bandage, laquelle était recouverte de peau de chamois.

Dans une seconde préparation, M. Beaumont fait incinérer parties égales de tan et de pousses d'un an de marronnier d'Inde; d'une autre part il prend une once de noix de cyprès, deux onces de galles, une once d'espèces aromatiques et une forte poignée de plante aux hernies. Les cendres, d'une part, et, de l'autre, ces substances réduites en poudre, sont mêlées par parties égales, et introduites dans des sachets, du poids d'une once pour les adultes, et d'une demi-once pour les enfants, qu'il enveloppe d'une toile serrée, et qu'il fait bouillir, au nombre de douze, dans un litre de vin blanc et deux litres d'eau, jusqu'à réduction d'un tiers. Après le refroidissement, il ajoute à la liqueur, dans laquelle les sachets restent en macération, un gros de sous-carbonate d'am-

moniaque. Pour faire usage de ce moyen, le sujet prend un de ces sachets, l'exprime de l'excès de liquide qui le pénètre, et le place sous la pelote de son bandage; trois fois par jour il le change pour en reprendre un autre, et remettre celui qu'il quitte dans la liqueur astringente. Deux à quatre sachets suffisent pour un malade.

Sous l'influence de ces applications, sèches ou humides, la peau rougit et se couvre d'une multitude de petits boutons miliaires; bientôt on s'aperçoit que le tissu cellulaire sous-cutané s'épaissit et ne se laisse plus aussi facilement soulever avec les téguments que l'on pince; et, cette adhésion gagnant de proche en proche, jusqu'à l'anneau inguinal, celui-ci se trouve oblitéré de manière à ne plus laisser passer la hernie. M. Sanson a obtenu de bons effets de l'emploi de ces moyens, et j'ai eu moi-même quelquefois à me louer de leur application.

Toutes les opérations chirurgicales, telles que la ligature du prolongement péritonéal, trop souvent étendue au cordon spermatique; l'incision, l'excision, la suture, la cautérisation du sac herniaire; la dilatation de l'ouverture abdominale et la scarification de ses bords, sont autant de procédés bannis, avec raison, de la chirurgie rationnelle de notre temps.

A Baltimore, M. Jamesson mit, par une incision, l'anneau crural à découvert, puis tailla, aux dépens des téguments voisins, un lambeau allongé de deux pouces, sur dix lignes de largeur à sa base, le disséqua, le renversa sur l'anneau, l'y introduisit et l'y fixa en réunissant, par-dessus, les lèvres de la plaie à l'aide de quelques points de suture. La malade guérit.

M. Belmas s'est proposé d'oblitérer le sac herniaire, d'y développer une inflammation adhésive, et de le transformer en un globe solide, appliqué au devant de l'ouverture abdominale et adhérent à ses parois, afin d'empêcher les viscères d'y pénétrer. Une canule courbe, armée d'une pointe à l'une de ses extrémités, sert à traverser, du fond vers le col, les enveloppes de la hernie, préalablement débarrassées par le taxis des viscères qu'elles contenaient. A l'autre extrémité de la canule est fixée une poche de baudruche, très-mince, que l'on entraîne dans la cavité du sac, jusqu'à ce que la partie de ses parois qui est vissée sur la canule sorte par la seconde plaie. Cette canule sert alors à pousser de l'air dans la poche, qui se gonfle, distend les parties, et s'applique à la face interne du sac péritonéal. Une ligature oblitère le goulot extérieur de la poche de baudruche, qui est laissée en place. Une inflammation vive se manifeste bientôt; de la lymphe plastique et coagulable s'épanche dans la cavité séreuse; la lame de baudruche est altérée, absorbée; et lorsque la résolution est complète, la région où l'opération a été pratiquée présente un noyau fibrineux, solide, qui oblitère l'ouverture de l'abdomen, dans laquelle il s'introduit et contracte de fortes adhérences. Tenté sur quatre malades, ce moyen a réussi trois fois.

M. le professeur Gerdy a substitué à l'opération de M. Belmas un procédé plus simple, qui rappelle celui de M. Jamesson. La hernie étant réduite, le chirurgien que je viens de citer enfonce, à la manière d'un doigt de gant, dans l'anneau inguinal, la peau placée au-devant de cette ouverture, et l'y maintient refoulée, en réunissant, à l'aide de quelques points de suture, l'orifice du cul-de-sac artificiel qu'elle forme. Au moyen de l'ammoniaque caustique, du chlorure d'antimoine, ou de toute autre substance analogue, il touche ensuite les parois internes de ce cul-de-sac, les dépouille de leur épiderme, les enflamme, les cautérise, et les fait adhérer entre elles. L'inflammation se propage aux parties plus profondes, le bouchon reste fixé en place, et l'ouverture abdominale se trouve oblitérée. Plusieurs exemples de succès justifient, dit-on, cette opération, qui ne présente d'ailleurs aucun danger grave.

Les moyens proposés pour la cure radicale des hernies peuvent donc être rangés ou combinés ainsi qu'il suit :

1° La situation horizontale prolongée, dont M. Ravin a démontré récemment les bons effets, autrefois déjà constatés.

2° Les applications astringentes, telles que celles de M. Beaumont.

3° Les douches froides répétées tous les deux ou trois jours.

4° Si ces moyens ne suffisent pas, l'opération de M. Gerdy, préférable à celles de M. Belmas et de M. Jamesson, qui sont plus compliquées, plus douloureuses et accompagnées de plus de danger, sans offrir plus de certitude.

De moyens internes il n'en est pas besoin : l'expérience a démontré leur parfaite inutilité.

Les hernies volumineuses, que des adhérences ou le développement des parties déplacées rendent irréductibles, ont quelquefois cédé à une situation horizontale prolongée, pendant laquelle on répétait chaque jour les efforts du taxis, afin de réduire les parties à mesure qu'elles diminuaient de volume ou que leurs adhérences s'allongeaient. Dans ces cas, ainsi que l'a observé M. Verdier, chirurgien herniaire fort habile, des douches d'eau froide, dirigées avec précaution, d'abord au-dessous, puis sur les côtés, et enfin sur toute la surface de la hernie, produisent fréquemment d'heureux effets, surtout contre les épiplocèles considérables que l'on observe chez certains vieillards. Les mercuriaux, tant vantés, n'agissent qu'en hâtant l'amaigrissement général, et par suite celui des parties qui séjournent au dehors : les frictions mercurielles sur la tumeur demeurent ordinairement sans effet. Un suspensoir, et ensuite un brayer, dont la pelote, d'abord concave, est successivement rendue plane, et plus tard convexe, doivent retenir la hernie, la soulever, suivre les progrès de sa réduction, et enfin la maintenir dans le ventre.

Lorsqu'une accumulation de matières stercorales ou de corps étrangers dans les intestins déplacés y occasionne de l'engorgement, de l'embarras et de l'irritation, il faut chercher à réduire la tumeur à l'aide du taxis. On a pu quelquefois alors la pétrir, en quelque sorte, et la vider, en repoussant dans l'abdomen les substances qu'elle contenait. Les purgatifs administrés par la bouche, ne conviennent que rarement dans ces circonstances; les émétiques accroissent presque toujours, sans effet heureux, l'irritation gastro-intestinale; les boissons stimulantes sont constamment nuisibles, sans pouvoir être jamais utiles. Les applications chaudes et relâchantes sur la tumeur ne méritent aucune confiance. Si la douleur et l'irritation sont vives, les sangsues produisent fréquemment d'excellents effets : les topiques froids, et même la glace, ont réussi entre les mains de Cheselden, de Goulard, de Schmucker, etc.; mais ils occasionnent parfois une réaction susceptible de devenir funeste, et il faut opérer lorsque, prolongés pendant six à dix heures, ils n'ont pas permis d'obtenir la réduction. Enfin, dans les cas qui nous occupent, en même temps qu'on laisse en repos la partie supérieure du canal digestif, on peut impunément stimuler sa portion inférieure, et y exciter des contractions expulsives, qui, en se propageant à la hernie, sont susceptibles de la débarrasser, et de rendre aux matières stercorales leur cours habituel. Parmi les moyens employés en pareil cas, les lavements de décoction de tabac sont considérés comme si efficaces par Heister, Monro, MM. Lawrence, Marjolin, et la plupart des chirurgiens de nos jours, que, suivant eux, on serait presque impardonnable d'opérer une hernie engouée sans y avoir eu recours.

L'inflammation des parties comprises dans une hernie est-elle vive? l'étranglement s'est-il, soit primitivement, soit consécutivement, developpé? il convient de recourir exclusivement d'abord au traitement antiphlogistique. Il est inutile, sans doute, de dire que quand l'étranglement succède à un long engouement, il faut opérer sans plus tarder. Dans les cas contraires, de larges saignées générales, des bains prolongés, des applications de trente à quarante sangsues sur la tumeur, des cataplasmes émollients, tels sont les premiers moyens à employer. Il importe de diminuer, avant tout, la phlogose ainsi que la douleur locale; et les sangsues ont souvent si bien réussi en pareil cas, que la réduction est devenue facile, immédiatement après leur chute. Le taxis serait inutile, et même dangereux, aussi longtemps que l'irritation n'est pas diminuée, et que la tumeur conserve sa tension et son extrême sensibilité. Desault, Richter, Scarpa, Dupuytren, ont souvent vérifié combien des efforts intempestifs et prolongés, exercés sur la tumeur,

sont alors pernicieux, et combien il faut apporter de prudence dans leur emploi.

Appliqué aux hernies étranglées, le taxis est cependant un des moyens précieux que possède la chirurgie ; mais il est aussi un de ceux dont l'ignorance et la routine ont le plus abusé. Desault déplorait vivement les funestes effets du taxis exercé trop tôt, ou opéré avec trop d'insistance. Afin de le rendre plus facile, quelques personnes, à l'imitation des anciens, et même de plusieurs chirurgiens du siècle dernier, préconisent de nouveau de placer le malade sur un plan incliné à 45 degrés environ, la tête en bas, convenablement soutenue, les jambes en haut, à demi fléchies, et le bas-ventre dans le relâchement. Par cette situation, la masse intestinale cesse de peser sur les régions inguinales et crurales : elle se porte au contraire du côté du diaphragme, et l'on peut obtenir une sorte de traction, exercée de l'intérieur sur les viscères incarcérés. Au taxis ordinaire, on substitue parfois aussi, avec cette situation ou sans elle, une pression continue, douce, égale, dirigée dans le sens des ouvertures de l'abdomen. Un fer à repasser, une brique, ou tout autre corps analogue, a quelquefois été substitué à la main du chirurgien, mais sans pouvoir la remplacer. M. Ribes se loue beaucoup des résultats obtenus à la fois par la situation déclive, par la pression soutenue et par l'application locale de la glace.

Ces moyens, autrefois déjà préconisés, mais peut-être rejetés d'une manière trop absolue, c'est-à-dire la position déclive, les pressions continues, les applications réfrigérantes, peuvent être sans doute d'une grande efficacité ; la prudence et la raison prescrivent d'y recourir, après l'emploi des saignées et des bains prolongés, avant de se décider à l'opération. Mais les présenter comme des procédés infaillibles, assurer que par leur usage on doit pouvoir réduire toutes les hernies, et que l'opération deviendra bientôt inutile, c'est donner un démenti à la pratique de nos prédécesseurs les plus habiles, c'est avancer un paradoxe insoutenable au lit des malades ; c'est, ce qui est bien autrement déplorable encore, autoriser les chirurgiens peu exercés ou timides à une temporisation trop prolongée, et dès lors souvent funeste.

Lors donc que les antiphlogistiques et les procédés de réduction sont demeurés sans succès, bien qu'employés méthodiquement et avec la persévérance convenable, il faut recourir à l'opération. Sans apporter de précipitation dans l'emploi de cette dernière ressource de la chirurgie, on doit cependant éviter de trop tarder à la pratiquer. C'est un axiome devenu incontestable, qu'il y a moins de péril à opérer promptement qu'à trop temporiser. L'opération de la hernie n'est pas par elle-même très-dangereuse ; elle n'est généralement suivie de résultats funestes qu'à raison des altérations qu'on a laissé à la phlogose le temps de produire dans les viscères.

L'opération dont il s'agit a spécialement pour objet de détruire la constriction dont les viscères contenus dans la hernie sont le siége. On a proposé, pour atteindre ce but, les trois méthodes suivantes : 1° ouvrir la paroi abdominale au-dessus de la tumeur, pénétrer dans le ventre, et attaquer l'étranglement de dedans en dehors ; 2° inciser la partie de la hernie qui correspond à l'ouverture abdominale, et débrider sans toucher au corps de la tumeur ; 3° enfin, diviser celle-ci dans toute son étendue, découvrir les viscères dans toutes les parties, et les réduire, après avoir exécuté le débridement.

La première de ces méthodes, déjà décrite par Rousset et Pigray, bien que l'histoire en ait attribué l'invention à Cheselden, présente les plus graves inconvénients. Faire aux téguments, aux muscles et au péritoine de la paroi abdominale, à un pouce au-dessus du col de la hernie, une incision à travers laquelle on essaye de retirer l'intestin dans le ventre, ou qui sert à introduire le bistouri pour exécuter le débridement, c'est agir en aveugle, puisqu'on ne voit pas le lieu que l'étranglement occupe, qu'il est impossible d'apprécier son degré de violence, et que l'on ignore dans quel état d'adhérence, de liberté, d'inflammation ou de gangrène se trouvent les parties déplacées. Aussi cette manière d'opérer la hernie est-elle depuis longtemps proscrite.

La seconde méthode, imaginée par J.-L. Petit, et bientôt attaquée par Mauchart, Heister, Ledran, Sharp, Bell, Fabre et Louis, est plus facile à exécuter : une incision de deux pouces environ, pratiquée à l'origine de la hernie, suffit pour découvrir le collet du sac, à l'extérieur duquel on glisse le bistouri boutonné, pour débrider l'ouverture abdominale. Lorsque l'étranglement est formé par le sac lui-même, on doit l'inciser et débrider par sa cavité. Ce procédé, d'ailleurs fort simple, était presque oublié, lorsque M. Ollivier d'Angers le reproduisit. Considérant le débridement dans les hernies comme un moyen de faire cesser l'inflammation des parties qu'elles contiennent, ce chirurgien veut qu'après l'avoir exécuté, on continue de combattre la phlogose de ces parties jusqu'à ce que, revenues à leur état normal, on puisse les faire rentrer. Mais l'opération de J.-L. Petit ne permet pas de reconnaître exactement l'état des viscères ; elle est insuffisante contre les étranglements situés au-dessous du collet du sac. A ces inconvénients, le moyen conseillé par M. Ollivier joindrait ceux de laisser sans nécessité les parties au dehors, et de les exposer à contracter des adhérences qui pourraient rendre irréductible une hernie qu'à l'instant de l'opération rien n'empêchait de faire rentrer. Ces adhérences, d'ailleurs, ne sauraient manquer de s'établir à l'endroit de la plaie, et il n'est pas exact de dire que les efforts de réduction, exécutés aussitôt après le débridement, soient nuisibles ou dangereux, lorsque, surtout, on y procède avec prudence. Les praticiens ont donc rejeté le procédé de J.-L. Petit, comme méthode générale, et on n'y a recours que dans certains cas exceptionnels de hernies très-volumineuses et irréductibles, qu'il serait dangereux de mettre entièrement à découvert. Alors, après le débridement, on réunit les lèvres de la plaie, au moyen d'emplâtres agglutinatifs ; et, l'engouement étant dissipé, le sujet se trouve dans le même état qu'avant l'opération. Les efforts lents de réduction, la situation horizontale prolongée, et une pression constante exercée sur la tumeur, peuvent ensuite, comme dans les cas analogues indiqués précédemment, être mis en usage, afin de diminuer son volume, et de la faire disparaître.

La troisième des méthodes qui nous occupent est celle que l'on préfère universellement. Un bistouri droit et un autre convexe, des ciseaux, des pinces à ligatures, une sonde cannelée ordinaire et une autre sans cul-de-sac, un bistouri boutonné, des fils cirés, des éponges, de l'eau froide et de l'eau chaude, un linge fenêtré, de la charpie, des compresses et un bandage convenable, tels sont les objets qu'il convient de préparer, et qui servent, soit à l'opération, soit au pansement. Les parties sur lesquelles on va opérer doivent avoir été rasées avec soin.

Le sujet doit être situé sur le côté droit de son lit, la paroi abdominale relâchée par la flexion de la tête et du thorax, ainsi que des jambes et des cuisses ; un oreiller épais sera placé sous le bassin ; le chirurgien, ayant vis-à-vis de lui un aide intelligent, et à ses côtés d'autres aides armés de bougies, se place toujours au côté droit du malade.

Tout étant disposé, le chirurgien, afin de pratiquer plus sûrement la première incision, fait à la peau un pli perpendiculaire à l'axe de la tumeur, le divise et l'agrandit ensuite, en suivant les règles établies pour l'exécution des opérations de ce genre. Cette première division doit s'étendre depuis un demi-pouce au-dessus de l'ouverture abdominale, jusqu'à la partie la plus déclive de la hernie. Si celle-ci était large, et que les lèvres de la plaie ne pussent assez s'écarter pour la bien découvrir, il faudrait rendre l'incision cruciale, ou lui donner la forme d'un T. Dans le cas, enfin, où les téguments sont enflammés, ou tendus au point de ne pouvoir être soulevés, il faut les diviser sur place avec le bistouri convexe.

Le chirurgien ne saurait apporter trop de prudence et de circonspection dans la division des feuillets celluleux et fibreux, situés entre la peau et le sac herniaire. Il doit, en général, les attaquer d'abord à la partie antérieure et inférieure de la hernie. Ces feuillets ne sont plus aujourd'hui déchirés avec les ongles, comme le conseillaient quelques praticiens ; on ne les soulève plus au

moyen d'une érigne mousse. La sonde cannelée ouverte et pointue, que Ledran et Louis insinuaient sous eux, afin de les diviser, est encore employée; mais on lui préfère ordinairement les pinces à ligatures, au moyen desquelles on saisit successivement chaque portion de tissu, qui est ensuite emportée avec le bistouri dirigé sur elle en dédolant. L'ouverture ainsi faite est ensuite agrandie avec le bistouri dirigé sur la sonde cannelée.

On distingue le sac herniaire des feuillets celluleux qui le recouvrent, à sa ténuité, à son aspect bleuâtre, aux vaisseaux qui rampent à sa surface, à la sérosité qu'il contient presque toujours, et à sa transparence, qui permet, dans certains cas, de distinguer à travers ses parois les parties qu'il renferme.

Pour ouvrir cette enveloppe, quelques personnes la pincent d'abord et la soutiennent avec les doigts, d'autres plongent obliquement la pointe d'un bistouri dans sa cavité; mais il est facile de la saisir et de la diviser, comme on a fait des parties précédentes, avec les pinces et le bistouri. On doit toujours attaquer sa partie la plus déclive, où se trouve accumulée la sérosité qui existe dans le plus grand nombre des cas entre elle et les viscères. A travers l'ouverture qui vient d'être pratiquée, on glisse une sonde cannelée mousse, que l'on applique dans toute son étendue à la face interne du sac, et sur laquelle on incise celui-ci, après s'être assuré qu'aucune partie des viscères n'est placée au-devant de la rainure de l'instrument. Les ciseaux courbes ou coudés dans le sens de leurs bords, dont on fait quelquefois usage, exigent que l'on introduise d'abord une de leurs lames, et que, soutenant avec elle la paroi antérieure du sac, on ne la divise qu'après s'être assuré que rien ne s'est introduit au-devant du tranchant.

On reconnaît que le sac est ouvert, à la surface lisse et séreuse des intestins, à leur couleur brunâtre, à la disposition des vaisseaux qui les parcourent. S'il y a de l'épiploon, l'aspect de cette membrane, la distribution de ses artères, sa consistance, les altérations qu'elle a subies, ne permettent pas de la confondre avec les paquets celluleux extérieurs au sac. Dans tous les cas, autres que ceux de hernies du cœcum ou de la vessie, les viscères peuvent être soulevés, isolés de leur enveloppe, et le doigt peut être promené en tout sens autour d'eux. Les adhérences qui pourraient s'opposer à cet isolement sont toujours faciles à distinguer pour des produits de l'inflammation.

Si la première incision du sac ne suffit pas, il faut l'agrandir autant que celle de la peau, ou même la rendre cruciale. Les vaisseaux ouverts durant cette partie de l'opération doivent être liés à mesure de leur division.

L'incision des parties molles extérieures, et l'ouverture du sac herniaire, sont assez facilement pratiquées, lorsqu'on opère sur des hernies récentes : mais, dans les hernies anciennes, l'augmentation d'épaisseur des fascias, leur nombre plus considérable que dans l'état normal, le développement de kystes séreux ou fibreux au devant de la hernie, peuvent faire naître de graves difficultés, ou exciter de grandes incertitudes. Des praticiens habiles n'ont pas toujours été alors à l'abri de funestes erreurs. Tantôt ils ont cru avoir ouvert le sac et se trouver en présence des viscères, tandis qu'ils n'avaient incisé que des cavités anormales, accidentelles; et tantôt, voulant poursuivre l'opération tandis que les organes herniés étaient sous leurs yeux, ils ont ouvert ceux-ci, et occasionné des fistules stercorales difficiles ensuite à guérir. Une sorte d'atrophie des tissus placés au devant de l'intestin est quelquefois la cause des illusions de ce dernier genre, comme la multiplicité des couches celluleuses et fibreuses l'est des erreurs opposées. En général, lorsque le sac est ouvert, il n'y a point, pour ainsi dire, de place pour le doute dans l'esprit du chirurgien; et l'incertitude à cet égard est déjà une présomption en faveur de la négative. Dans tous les cas, il importe de s'armer contre des apparences si facilement trompeuses, de ne rien négliger pour arriver à l'évidence la plus complète; et si l'on conserve des doutes, de revenir sur l'opération faite, lorsque la persistance des accidents d'étranglement démontre que les

parties n'ont pas repris leur liberté. Cette conduite prudente doit constamment servir de base à la pratique, et peut seule faire éviter des erreurs susceptibles de compromettre et la réputation de l'opérateur et la vie du malade.

Après l'ouverture du sac et le déploiement des viscères qu'il renferme, on peut, si la constriction paraît faible, essayer de faire immédiatement rentrer les organes, qui obéissent mieux à une pression immédiate qu'au taxis opéré à travers les parties extérieures. Mais il faut pour cela que l'intestin ou l'épiploon soient sains et sans adhérences; dans tous les cas, il convient de ne point trop insister : si la réduction n'a pas lieu sans effort, le chirurgien doit recourir au débridement.

On a proposé pour cela de dilater les ouvertures trop serrées, et Arnaud avait inventé un crochet mousse, avec lequel il soulevait les bords de l'orifice abdominal. Leblanc se servait d'une sorte de gorgeret brisé, dont l'extrémité mousse devait être introduite dans l'ouverture trop étroite. Mais ces procédés sont tombés dans un juste oubli, et tous les chirurgiens préfèrent actuellement l'incision des parties qui opèrent l'étranglement.

On ne fait plus usage, pour exécuter cette incision, de la sonde ailée de Méry, des ciseaux herniaires de Morand, du bistouri à lime de J.-L. Petit. Une sonde cannelée et un bistouri ordinaire, ou un bistouri boutonné, les remplacent fort bien. Parmi les bistouris boutonnés, celui de Cooper est substitué avec avantage au bistouri de Pott; quelques personnes préfèrent cependant celui de Dupuytren, qui ne diffère de l'autre qu'en ce qu'il est tranchant du côté de la convexité de sa lame. Enfin M. Chaumas a imaginé une sorte de bistouri ailé, qui présente, à côté d'avantages douteux, l'inconvénient réel de surcharger, sans une absolue nécessité, l'arsenal déjà si compliqué de la chirurgie.

En définitive, le bistouri boutonné droit ordinaire, à bouton allongé et à lame étroite, suffit à tous les besoins, et mérite la préférence que beaucoup de praticiens lui accordent depuis plusieurs années.

Les étranglements situés au-dessous du collet du sac sont facilement reconnus et levés, à la suite de l'examen attentif des parties.

On parvient aisément aussi, au moyen du doigt indicateur, glissé le long des viscères, dans l'ouverture qui leur donne passage, à distinguer la constriction placée à l'origine de la hernie. L'étranglement peut être produit alors par l'ouverture aponévrotique, par le collet du sac, ou par ces deux parties à la fois. La prudence conseille, dans tous les cas, de débrider par la cavité du sac, en continuant l'incision qu'on y a faite. Le doigt, arrêté par la bride qui opère l'étranglement, sert de guide, ou au bistouri boutonné, ou à la sonde, qui fait elle-même ensuite l'office de conducteur pour l'instrument tranchant. L'ouverture est agrandie autant qu'on le juge nécessaire pour rendre la réduction facile. Le chirurgien ne doit pas oublier que le bistouri doit agir en *pressant* beaucoup plus qu'en sciant, et qu'il importe de n'introduire au delà de la bride que la moindre étendue possible de tranchant de sa lame, afin d'éviter la lésion d'artères qui peuvent se trouver au voisinage de l'ouverture. Un procédé qu'on ne saurait trop recommander aussi, consiste à faire saisir par deux aides les lèvres de l'incision faite au sac herniaire, près de son collet, et à les tirer simultanément au dehors. Le chirurgien, armé de ciseaux mousses et courbes, divise les portions du sac ainsi attirées successivement, et, dans les cas nombreux où l'étranglement est exclusivement produit par le collet de l'enveloppe péritonéale, il l'attire ainsi au dehors, le place sous ses yeux, et peut le diviser sans rien donner au hasard.

Enfin, chez les sujets, heureusement rares, où l'étranglement est situé au-dessus des ouvertures abdominales extérieures, le long des canaux qui les précèdent, ou même au-dessus de l'orifice de ceux-ci, et constitué par des brides anormales, le chirurgien ne doit rien négliger pour en reconnaître les dispositions, et c'est à son génie à lui conseiller la meilleure conduite à tenir pour le lever complétement et avec sûreté.

Le débridement, opéré avec le bistouri,

doit être dirigé du côté opposé aux vaisseaux qui avoisinent le collet du sac herniaire ; et pour cela il faut se rappeler cette règle générale : *Toutes les fois qu'une hernie se forme à travers une ouverture normale de l'abdomen, elle glisse sur les vaisseaux qui passent par la même ouverture, sans les déplacer ; de telle sorte qu'il suffit de connaître le long de quelle paroi ces vaisseaux se trouvent, pour être assuré de les éviter en dirigeant l'incision dans un autre sens.*

L'étendue à donner aux débridements ne peut être soumise à aucune règle absolue, et doit varier selon le volume des parties à faire rentrer, aussi bien que selon la profondeur du siége de la constriction, qui exige parfois que l'on incise largement les parties placées en avant d'elle, afin de pouvoir l'atteindre aisément à son tour. Les hypertrophies du mésentère, ou des ganglions mésentériques ; les adhérences des intestins entre eux, et leur agglomération en masses quelquefois volumineuses ; la rentrée de certaines hernies en bloc, et l'impossibilité de les faire ressortir, pour les opérer, autrement qu'à travers de larges ouvertures, et enfin les étranglements formés par toute l'étendue du canal inguinal, telles sont les principales circonstances qui rendent assez souvent indispensable de très-larges débridements, dont Schneider, Richter, Dupuytren, et tout récemment mon ami M. Sanson, ont rapporté d'intéressants exemples. Comme ce dernier, je ne range pas parmi ces cas ceux d'hypertrophie de l'épiploon, parce que la résection des tumeurs formées par cette production cellulo-graisseuse offre toujours moins d'inconvénients, et est même plus facile à pratiquer que les débridements très-étendus qu'il faudrait faire pour opérer sa réduction.

Après le débridement, le doigt, porté dans le ventre, fait reconnaître s'il n'existe pas d'autres constrictions supérieures à celle qui vient d'être détruite. Afin de s'assurer de l'état des viscères sur le point comprimé, et souvent aussi pour étendre les matières intestinales, le chirurgien attire au dehors une nouvelle quantité de parties. Si l'examen qu'il en fait est satisfaisant, si rien ne contre-indique la réduction, il y procède sans retard. Les règles établies plus haut à l'occasion des plaies abdominales, avec issue des organes intérieurs, sont ici d'une rigoureuse application. Il faut seulement, avant de repousser l'épiploon, le déployer complétement, car il arrive quelquefois qu'il renferme de l'intestin, qui se trouve coiffé et étranglé par lui. Les parties refoulées dans le ventre peuvent glisser entre les plans fibreux et charnus des parois abdominales, s'y accumuler et y rester étranglées. On évite cet accident en faisant maintenir les côtés du sac herniaire pendant que l'on refoule l'intestin ou l'épiploon, en accompagnant les viscères jusque dans le ventre, et, après la réduction, en s'assurant avec le doigt qu'elle est bien complète, et que rien n'est resté en dehors de la cavité abdominale.

Si les adhérences que l'on rencontre assez souvent dans les hernies sont molles et couenneuses, il convient de les détruire avec le doigt, et de procéder ensuite au débridement et à la réduction, comme dans les cas simples. Si elles sont lâches ou filamenteuses, leur section avec les ciseaux ou le bistouri est aussi facile que peu dangereuse. Lorsque, plus solides et plus intimes, elles unissent l'intestin au collet du sac, le chirurgien doit examiner avec attention si elles ne laissent aucun intervalle libre, ou chercher à les déchirer sur le point où elles sont le plus faibles, afin d'y introduire le bouton du bistouri, et de débrider. La confusion de l'intestin avec le collet du sac, et l'impossibilité d'agir autrement, exigerait que l'on ouvrît le canal lui-même, et que l'on débridât par sa cavité, avec assez de circonspection pour ne pas étendre l'incision au delà des limites des adhérences. Enfin, lorsque, placées dans le corps de la tumeur, celles-ci sont si intimes et si étendues qu'une dissection longue et laborieuse serait indispensable pour les diviser, il vaut mieux, après avoir levé l'étranglement, abandonner les parties au dehors, et les panser avec un linge fenêtré enduit de cérat, que de courir le risque de déterminer de vives inflammations, ou d'entamer les organes en voulant les séparer. On les voit ensuite, ou rentrer graduellement, ou se couvrir d'une cica-

trice, que l'on soutient plus tard avec un bandage à pelote concave.

L'endroit où l'intestin correspond à l'ouverture abdominale ou au collet du sac se rétrécit quelquefois, et devient inextensible, même dans certaines hernies récentes, au point de ne plus permettre aux matières stercorales de reprendre leur cours après le débridement de la hernie. Lorsque cet état existe, on peut, si le rétrécissement n'est pas ancien, après avoir incisé l'organe au-dessous de lui, essayer de le dilater avec le doigt. Dans les cas opposés, on retranche avec des ciseaux la portion coarctée, et l'on se conduit ensuite comme après les plaies avec perte de substance au canal digestif. L'incision de l'intestin est encore nécessaire pour extraire les corps étrangers arrêtés dans la hernie, et que l'on ne peut refouler dans l'abdomen.

La gangrène d'une anse intestinale exige qu'on la laisse au dehors ; il faut se conduire ici comme dans les circonstances où cet accident est la suite d'une plaie abdominale avec issue de l'organe. Lorsque la hernie est entièrement gangrenée, qu'un pus fétide s'échappe par plusieurs ouvertures, et qu'elle semble convertie en un foyer de putréfaction, il faut l'inciser d'un seul coup dans toute sa longueur, retrancher les portions désorganisées du tissu cellulaire, du sac et des membranes intestinales, et panser ensuite simplement la plaie, en veillant à ce que les évacuations stercorales ne soient point interrompues. Si, malgré l'incision de l'intestin gangrené, les matières retenues au-dessus de l'étranglement ne sortaient point, et que la constriction persistât, il faudrait procéder au débridement, à la manière ordinaire. Si les adhérences intimes existaient avec le collet du sac, le bistouri devrait être introduit dans la cavité de l'organe, afin de débrider en l'incisant lui-même, avec assez de ménagement pour ne pas pénétrer dans le péritoine, dont il serait dangereux d'ouvrir la cavité.

Lorsque l'épiploon se rencontre dans une hernie; si, après le débridement, cette membrane paraît saine, souple et non hypertrophiée, il convient de la replacer dans l'abdomen. Lorsque, au contraire, son tissu présente un volume exagéré, ou qu'elle existe en si grande masse au dehors que sa réduction serait laborieuse et sa contention difficile, on peut retrancher ses portions exubérantes. Après l'avoir déplissée et étalée, le chirurgien la coupe alors avec des ciseaux, à petits coups, liant les vaisseaux à mesure qu'il les divise, et terminant ainsi une résection de beaucoup préférable à la ligature en masse, ou à l'abandon des parties au dehors. Cette opération est indiquée encore dans les cas où l'épiploon se montre flétri, grisâtre, flasque et frappé de gangrène. La section faite au delà des limites de la mortification, l'emporte sur la ligature, et l'on ne pourrait l'éviter qu'en laissant les parties mortes se séparer et tomber spontanément.

Si la vessie contenait quelques calculs, il faudrait l'ouvrir, extraire ces corps étrangers et ne procéder à la réduction qu'après la cicatrisation de la plaie. On devrait même recourir à l'incision de la tumeur, dans les cystocèles non étranglées, lorsque la partie déplacée contient des calculs qui, si on les repoussait dans le ventre, nécessiteraient plus tard l'opération beaucoup plus grave de la lithotomie.

Dans les cas rares où la matrice, sortie du ventre, contient le produit de la conception, il convient de faire rentrer le viscère, s'il en est temps encore. Mais lorsqu'on est forcé de le laisser à l'extérieur, il faut le soutenir avec une ceinture en forme de suspensoir, jusqu'à ce que la femme arrive au terme de la gestation. On doit la délivrer, alors, en incisant les téguments et le corps de l'utérus, après quoi, la plaie étant cicatrisée, on s'efforce d'opérer la réduction.

§ II. Hernies inguinales.

La région inguinale présente un canal obliquement étendu de haut en bas et de dehors en dedans, entre les plans charnus et fibreux qui forment la paroi antérieure de l'abdomen. Des deux orifices de ce conduit, le supérieur, ou péritonéal, est formé par le *fascia transversalis*, qui offre à cet endroit une ouverture, recouverte par le péritoine, et dont le côté interne est épais, à

demi fibreux et recourbé en forme de croissant, tandis que l'externe est mince et cellulaire. L'artère épigastrique remonte le long du côté interne de cette ouverture, sur lequel se recourbe aussi le canal déférent, qui croise la direction de l'artère, pour gagner, dans le bassin, les côtés de la vessie et la prostate. Chez la femme, le ligament rond de la matrice, qui parcourt le canal inguinal, affecte la même direction et suit à peu près le même trajet. L'orifice inférieur, ou cutané, porte le nom d'anneau sus-pubien. Il résulte de l'écartement des fibres de la partie inférieure et interne de l'aponévrose du muscle grand oblique ; et les deux piliers qui résultent de cet écartement vont se fixer, l'interne à la partie supérieure de la symphyse du pubis, où il s'entre-croise avec celui du côté opposé, l'externe à l'épine pubienne, où il se confond avec l'extrémité interne de l'arcade crurale. La paroi inférieure du canal qui nous occupe est formée par une gouttière aponévrotique, qui correspond à l'arcade crurale. Sa paroi antérieure présente d'abord, du côté externe, le muscle transverse, puis l'oblique interne, et enfin l'aponévrose de l'oblique externe. Ces trois parties s'avancent les unes sur les autres et se recouvrent, de telle sorte que le canal, en descendant, s'approche de plus en plus de la peau, sous laquelle il s'ouvre enfin. La paroi postérieure est limitée aussi par le transverse, l'oblique interne, et enfin le rebord du canal sus-pubien ; mais les fibres musculaires y sont unies avec une lame cellulo-aponévrotique que l'on peut sentir lorsque l'on porte directement le doigt dans l'abdomen, à travers l'anneau inguinal, parce qu'elle s'oppose à la pénétration de l'organe. Il résulte de cette disposition que la paroi postérieure du canal inguinal devient plus mince à mesure que l'on remonte le long de ce canal vers le ventre, où elle se termine par le rebord falciforme du *fascia transversalis,* tandis que la paroi antérieure, commencée à l'aponévrose du grand oblique, acquiert au contraire plus d'épaisseur pendant le même trajet, qui est d'environ un pouce.

Le cordon testiculaire est d'abord enveloppé, dans le canal inguinal, par une gaîne celluleuse que lui fournit le *fascia transversalis.* En sortant de ce canal, le testicule entraîne avec lui quelques fibres du muscle du petit oblique, dont les arcades renversées constituent le muscle crémaster. Enfin, il prend une dernière enveloppe celluleuse, formée par le *fascia superficialis,* qui l'accompagne en bas, où il se confond avec le tissu cellulaire des bourses, tandis qu'en haut il adhère au contour fibreux de l'anneau sus-pubien.

Plus fréquentes à elles seules que toutes les autres variétés des hernies prises ensemble, et observées avec elles dans la proportion approximative de 5 à 1, les hernies inguinales s'opèrent par plusieurs points des parties que nous venons d'examiner. Celles qui sont obliques, externes, ou ordinaires, se font par l'ouverture abdominale du canal inguinal, qu'elles parcourent dans toute sa longueur, et semblent favorisées par la présence d'une fossette assez profonde que forme le péritoine, en dehors de l'artère épigastrique. On les nomme *hernies inguinales externes.* Elles sont contenues dans la gaîne du cordon, placées au devant des vaisseaux qui constituent celui-ci, et descendent plus ou moins bas dans le scrotum, où elles se placent en avant et en dehors de la tunique vaginale. Elles présentent une tumeur oblongue, étendue obliquement de l'épine iliaque externe vers l'anneau, et de celui-ci au scrotum. Bornées à l'aine, ces hernies ont reçu le nom de *bubonocèles;* étendues au fond des bourses, on les nomme *oschéocèles* ou *scrotales;* encore contenues dans le canal, et ne dépassant pas son orifice aponévrotique, elles sont appelées *intra-inguinales.*

Quelques hernies inguinales, au lieu de sortir par la fossette du péritoine qui correspond à l'orifice abdominal du conduit sus-pubien, se forment en enfonçant une autre fossette semblable, quoique moins profonde, qui existe au côté interne de l'artère épigastrique et du ligament formé par l'artère ombilicale. Elles ont reçu le nom de *hernies inguinales internes,* par opposition avec les précédentes. Elles éraillent la paroi interne ou postérieure du canal inguinal, dont elles

ne suivent pas tout le trajet, et pénètrent dans sa cavité, d'ou elles sortent directement pour venir apparaître au dehors. Elles laissent intactes les enveloppes du cordon testiculaire, et ce placent au-dessous et en dedans de lui. Dans le scrotum, elles glissent le long du côté interne et postérieur de la tunique vaginale et du testicule. Les tumeurs qu'elles forment sont globuleuses lorsqu'elles ne dépassent pas l'aine. Les viscères qui les constituent ne parcourent manifestement pas la ligne oblique du canal inguinal, mais sortent directement de haut en bas, et d'arrière en avant, de la cavité abdominale.

Ces caractères ne sont cependant pas toujours assez tranchés pour ne laisser aucune incertitude dans l'esprit du chirurgien sur la nature de la tumeur qu'il examine. En effet, les hernies externes déterminent, avec les années, l'élargissement et le raprochement des deux ouvertures du canal; de telle sorte que la longueur de celui-ci diminuant et s'effaçant, les viscères semblent sortir directement de l'abdomen. D'une autre part, ces hernies, appuyant incessamment sur le cordon, l'altèrent fréquemment et dissocient les vaisseaux qui le forment, de manière à ce que plusieurs d'entre eux viennent se présenter sur les côtés ou même en avant de la hernie. Mais il est à noter que ces dispositions n'ont lieu que dans les hernies externes anciennes, et que, dans ces cas même, les vaisseaux isolés du cordon ne sauraient être confondus avec cet organe lui-même, qui se trouve entier, et entouré de sa gaîne, au côté externe et antérieur des hernies internes les plus récentes et les moins volumineuses.

Les enfants sont exposés à une espèce de hernie dans laquelle les viscères descendent le long du canal encore libre de la tunique vaginale, et sont contenus dans la même enveloppe que le testicule. Ces hernies, nommées *congéniales*, sont toujours externes, puisque l'origine de la tunique vaginale est invariablement fixée en dehors de l'artère épigastrique. Tantôt alors le testicule contracte des adhérences avec les viscères : tantôt il est refoulé par eux en arrière et en haut, de manière à ce que sa présence devient difficile à constater; tantôt, enfin, il est retenu à l'anneau, tandis que les intestins ou l'épiploon dilatent son enveloppe, glissent devant lui et parviennent dans le scrotum. Chez certains sujets, la hernie congéniale est compliquée de la présence d'une hydrocèle plus ou moins volumineuse. Les petites filles présentent quelquefois des hernies congéniales logées dans le prolongement péritonéal qui, chez elles, accompagne le ligament rond de la matrice.

Arnaud, Sandifort, Wilmer et plusieurs autres praticiens ont observé des hernies inguinales doubles du même côté, et qui résultaient de la coexistence d'une hernie inguinale ordinaire avec une hernie congéniale. D'autres fois, on a vu deux hernies semblables, dont l'une était interne et l'autre externe. J.-L. Petit, Callisen et Dupuytren ont indiqué l'existence de hernies formées hors du canal inguinal, à travers des éraillements de la paroi inférieure de l'abdomen. Enfin, les hernies que M. Cooper a présentées comme une espèce particulière ne sont que des hernies ordinaires, arrêtées et développées dans le canal inguinal, dont elles n'ont pu franchir encore l'orifice inférieur. Ce sont les hernies intra-inguinales de Boyer, dont il a déjà été question.

La hernie inguinale peut présenter d'énormes dimensions. Elle remplit souvent et distend avec force tout le scrotum. A. Cooper en a vu une qui descendait jusqu'aux genoux, et présentait vingt-deux pouces de long sur trente-quatre de circonférence.

Les enveloppes de la hernie inguinale externe et oblique sont : la peau, une couche celluleuse, quelquefois épaisse et dense, adhérente au contour de l'anneau inguinal et provenant du fascia superficialis; le muscle crémaster; la tunique propre du cordon, et enfin, le sac herniaire. La hernie inguinale interne, accolée au côté interne et postérieur du cordon, qu'elle ne joint qu'à l'anneau inguinal, reste en dehors de la tunique propre de ce même cordon, n'ayant pour enveloppe que la peau, l'expansion du fascia superficialis et le muscle crémaster.

La hernie inguinale peut être confondue avec l'hydrocèle accidentelle, ou avec l'hy-

drocèle congéniale de la tunique vaginale; elle peut l'être aussi avec la varicocèle et surtout avec l'hydrocèle enkystée du cordon des vaisseaux spermatiques, ainsi que cela vient d'arriver sous mes yeux. La distinction d'avec les trois premières maladies est assez facile, si l'on remonte à l'origine de la tumeur, à son mode d'accroissement; si l'on tient compte, lorsqu'il n'y a pas de hernie, de sa forme, de son irréductibilité, de sa fluctuation, de sa transparence, et, dans le cas de varicocèle, des nodosités molles qu'elle présente; enfin, de son immobilité sous l'influence des efforts musculaires et de la toux.

L'hydrocèle enkystée du cordon présente plus d'obscurité. Née dans la partie intra-inguinale de ce faisceau vasculaire, la tumeur, en effet, se prolonge parfois dans le ventre, en même temps qu'elle franchit l'anneau, de telle sorte que, molle et arrondie, elle semble provenir de la cavité péritonéale et augmente de volume par la station droite, disparaît en partie lorsque le malade se couche, et sort avec impulsion lorsqu'il tousse un peu fortement. Mais, en examinant la tumeur avec attention on voit qu'elle est plus globuleuse que la hernie; qu'elle *se déplace* et ne se vide pas par la réduction, le doigt pouvant la suivre dans le canal inguinal, alors même qu'elle a disparu; qu'elle n'est pas et n'a pas été accompagnée de désordres dans les fonctions digestives; enfin, qu'elle est fluctuante, et que, si on peut l'abaisser jusqu'à la partie supérieure du scrotum, la transparence du liquide qu'elle contient est facilement distinguée.

Dans les hernies inguinales congéniales, avec ou sans rétention du testicule à l'anneau, l'hydrocèle peut exister et rendre le diagnostic difficile. Cependant, on parvient à l'établir encore, en remarquant que la tumeur est transparente et avec fluctuation, en même temps qu'elle offre un mélange de parties opaques; qu'en exerçant le taxis sur elle, on repousse d'abord le liquide qui fuit sous les doigts, puis qu'une seconde partie plus solide rentre à son tour, avec ou sans gargouillement, et enfin, qu'après la réduction, il reste une partie globuleuse, sensible, attachée au scrotum ou adhérente à l'anneau, qui est le testicule.

Il est presque inutile d'ajouter qu'en cas de doute, les opérations d'hydrocèle doivent être pratiquées avec toutes les précautions que réclamerait la présence constatée des viscères dans la tumeur.

L'opération du taxis, dont les règles générales ont été exposées plus haut, est d'une assez facile exécution dans les cas de hernies inguinales. La tumeur, saisie avec la main droite et comprimée de manière à diminuer la largeur de son col, doit être repoussée de bas en haut et de dedans en dehors, suivant la direction connue du canal inguinal. C'est pour la réduction de cette hernie que l'on a surtout fait usage de la situation inclinée du tronc, et de la pression continue exercée sur la tumeur.

Lorsque les moyens de traitement internes et locaux, indiqués contre l'inflammation et l'étranglement de la hernie sus-pubienne ont été employés méthodiquement, et sont demeurés sans succès, l'opération doit être pratiquée. Les particularités qu'elle présente sont assez peu nombreuses, et se réduisent aux suivantes. La division des téguments et du sac herniaire doit s'étendre en bas jusqu'à la partie la plus déclive de la tumeur, et en haut jusqu'au-dessus de la partie supérieure de l'anneau. Quant au débridement, il suffit de se représenter la situation et la direction du trajet de l'artère épigastrique, pour concevoir combien étaient dangereux les conseils de Juncker, Dionis, Lafaye, Pott et Sabatier, qui voulaient qu'on le dirigeât toujours en dehors, ainsi que ceux de Platner, Heister, Bertrandi, Mauchart et Richter, qui recommandaient de porter le bistouri en dedans, contre le pilier supérieur de l'anneau. Chopart et Desault avaient fait beaucoup mieux, lorsqu'ils établissaient le précepte de débrider constamment du côté opposé à celui que le cordon testiculaire occupe. Mais il peut quelquefois, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, rester des doutes sur la véritable situation de cet organe, aplati et défiguré dans les hernies anciennes; et alors, malgré ce judicieux conseil, le chirurgien resterait dans une pénible incertitude, et agirait au

hasard, en dirigeant son bistouri en dehors ou en dedans. Sharp avait déjà fait observer qu'en débridant directement en haut, parallèlement à la ligne blanche, et en portant l'instrument très-près du sommet de l'anneau sus-pubien, on incise les parties en côtoyant l'artère, sans être exposé à la diviser. Scarpa démontra l'un des premiers que ce procédé est également applicable aux hernies externes et aux internes, et bientôt il fut adopté par tous les chirurgiens habiles de l'Europe. C'est donc en haut que doit être exécuté, dans toutes les hernies inguinales, un débridement qu'il faut rendre le moins étendu possible, non, comme on le dit dans un manuel récemment publié, parce que le cordon testiculaire pourrait être atteint, mais afin de ne pas affaiblir inutilement les parties par une trop grande incision.

C'est dans les hernies inguinales qu'il importe le plus d'attirer au dehors les parties supérieures du sac pendant qu'on l'incise; car c'est presque toujours, c'est-à-dire huit fois peut-être sur dix, par le collet de cette enveloppe qu'elles sont étranglées. Il est également de rigueur de faire maintenir avec une grande attention les bords de la plaie faite au sac herniaire pendant qu'on repousse les viscères dans l'abdomen, leur tendance à se fourvoyer entre les muscles, le long du canal inguinal, étant très-prononcée. Enfin, comme ce sont les hernies dans lesquelles on a le plus fréquemment observé l'existence de brides anormales, de collets multiples, d'étranglements profondément situés, le chirurgien devra remarquer avec une grande sollicitude le mode de rentrée des organes, s'assurer qu'ils sont bien restitués à leur place, et ne procéder au pansement que lorsque toute incertitude à ce sujet sera dissipée.

Faut-il opérer les sujets de hernie inguinale congéniale, irréductible par l'effet d'adhérences des viscères au testicule? Zimmermann le fut et faillit succomber. Les incommodités attachées à la hernie ne me semblent pas assez graves pour exiger une opération aussi importante. Dans deux cas de ce genre, j'ai préféré appliquer le bandage. Chez un des deux enfants, le testicule était dans le scrotum, les adhérences purent être allongées, de manière à permettre de le laisser en dehors, et à contenir les viscères; il descendit graduellement davantage, et le sujet n'éprouva aucune incommodité. Chez le second malade, le testicule était très-près de l'anneau, et la hernie, accompagnée d'une certaine quantité de sérosité, descendait à l'origine du scrotum; les adhérences étaient trop intimes pour permettre aucune séparation entre les organes qu'elles unissaient. Un bandage à pelote assez large pour loger l'organe séminal sans le comprimer, et suffisant cependant pour contenir la hernie, fut appliqué, et remplit parfaitement l'indication.

Si l'artère épigastrique était blessée, ainsi que Gunz, Leblanc, Richter, Bertrandi, MM. Scarpa, Hey, Cooper, Lawrence en ont observé des exemples, il faudrait agrandir la plaie, découvrir le vaisseau, et jeter une ligature sur chacune de ses extrémités.

§ III. Hernies crurales.

En arrière de l'arcade crurale, vers la partie moyenne de ce repli fibreux, plus près de son extrémité interne que de l'externe, existe une ouverture triangulaire, assez large pour laisser passer l'artère et la veine crurale, ainsi que pour loger des ramifications et même des ganglions lymphatiques. Des trois côtés que présente cette ouverture, l'antérieur correspond à l'arcade crurale, l'interne à la branche horizontale du pubis, et l'externe, à l'expansion aponévrotique placée au devant des muscles psoas et iliaque. Les deux derniers de ces côtés sont postérieurs, en même temps qu'inclinés en dedans et en dehors. Le repli fibreux qui porte le nom de ligament de Gimbernat forme l'angle interne de ce triangle. Il est arrondi, comme tranchant, et formé de fibres détachées du pilier externe de l'anneau inguinal, qui se réfléchissent en bas et en arrière, et s'attachent à toute l'étendue de la ligne iléo-pectinée de la branche horizontale du pubis. Ce ligament, à peine distinct en avant, paraît au contraire très-large, lorsqu'on l'examine par la face interne de la paroi abdominale; sa forme est

triangulaire, et il remplit l'espace compris entre l'attache interne de l'arcade crurale et la portion iléo-pectinée de la branche horizontale du pubis. C'est par l'ouverture crurale que sortent de l'abdomen les vaisseaux fémoraux, et que se forment les hernies crurales. Elle est fermée, du côté de l'abdomen, par un réseau fibro-celluleux, appartenant au *fascia transversalis*, et le péritoine présente au-dessus d'elle une fossette assez marquée.

Cette ouverture crurale supérieure se continue en bas avec un canal long d'un pouce environ, et qui, plus large en haut qu'inférieurement, est formé, en arrière, par l'aponévrose pelvienne, laquelle descend sur les muscles pectiné, psoas et iliaque réunis, et se confond avec l'aponévrose *fascia lata* dont elle constitue l'une des origines. En avant, le canal crural est limité par un feuillet superficiel de l'aponévrose de la cuisse, qui s'attache à toute l'étendue de l'arcade crurale. Ce feuillet, plus épais et plus dense en dehors qu'en dedans, est percé en plusieurs endroits pour le passage de rameaux vasculaires; il présente en bas une large ouverture, qui donne entrée à la grande veine aphène, et termine le canal crural.

L'ouverture dont il s'agit, bornée en dehors et en bas par un repli fibreux, falciforme, a son grand diamètre dirigé verticalement. Au-dessous d'elle, les deux feuillets, jusque-là séparés, de l'aponévrose de la cuisse, se confondent et se placent au-devant des vaisseaux cruraux. Ceux-ci sont fixés à la paroi postérieure du canal crural et unis entre eux par un tissu cellulaire dense et serré, qui provient du *fascia transversalis*. L'artère est en dehors, la veine en dedans, et au-devant d'eux sont placés des ganglions ainsi que des vaisseaux lymphatiques, entremêlés d'artérioles et de veinules. L'artère épigastrique naît à l'instant où le tronc crural glisse sous l'arcade du même nom, et gagne l'angle externe de l'ouverture supérieure du canal qui vient d'être décrit. Quelquefois cette artère épigastrique naît de la fémorale, dans le canal crural lui-même, et alors remonte le long du côté externe de ce conduit. Chez certains sujets encore, l'artère obturatrice est fournie par l'épigastrique, et, dans ces cas, selon qu'elle s'en détache immédiatement ou après un certain trajet, elle contourne l'ouverture crurale supérieure en haut pour se replier en dedans, derrière le ligament de Gimbernat, ou bien elle passe sous cette ouverture, et gagne immédiatement le petit bassin.

L'axe de l'ouverture crurale supérieure est oblique, d'avant en arrière et de haut en bas; le canal lui-même est presque vertical, et son orifice inférieur est à peu près horizontalement dirigé d'arrière en avant : d'où il résulte que son trajet total affecte jusqu'à un certain point la forme d'un Z.

Après avoir franchi l'orifice abdominal du canal crural, les viscères descendent le long de ce canal, et sortent, soit par son orifice inférieur, soit par une des ouvertures que présente sa paroi antérieure. L'artère et la veine fémorales demeurent constamment fixées à la partie externe et postérieure du collet du sac. Parvenue sous la peau, la hernie se dilate, se relève, s'étend d'un côté à l'autre, et forme, lorsqu'elle acquiert un grand volume, une tumeur élargie, presque parallèle à l'arcade crurale. Il est même arrivé que, dépassant le ligament de Poupart, elle a simulé la hernie inguinale, et qu'on l'a confondue avec cette dernière. L'orifice inférieur du canal crural se trouve, à raison du mouvement, relevé vers l'abdomen. Le conduit lui-même s'efface graduellement à ce point que, dans les hernies anciennes, les viscères semblent se porter directement du ventre sous la peau, en se réfléchissant toutefois sous le rebord de l'arcade crurale.

La hernie crurale est recouverte par les enveloppes suivantes, ordinairement moins épaisses et moins distinctes que dans la hernie inguinale, savoir : la peau, mince, ténue, lisse et mobile de l'aine; une couche cellulo-fibreuse, quelquefois très-marquée, dépendant du *fascia superficialis*, lequel adhère à l'arcade crurale comme au pourtour de l'anneau sus-pubien dans la hernie inguinale; un intervalle cellulo-graisseux, qui contient les ganglions et les vaisseaux lymphatiques superficiels de la cuisse, ainsi que les branches des artères honteuses externes; une enveloppe distincte, cellu-

leuse, formée par le tissu cellulaire sous-péritonéal, ou le *fascia propria* de A. Cooper; enfin le sac herniaire. Celui-ci ne contient presque jamais de sérosité, ou du moins, sans que l'on puisse en déterminer la raison, ce liquide y est-il toujours moins abondant que dans la hernie inguinale; ce qui doit engager à redoubler de prudence et de précautions dans l'ouverture de cette dernière enveloppe des viscères. Ajoutons, pour justifier ce précepte, que le cœcum, la vessie, la matrice, et tous les organes susceptibles de n'être recouverts que par des sacs incomplets, ou de se trouver placés en dehors de ces sacs, se rencontrent bien plus souvent dans les hernies crurales que dans les inguinales.

La hernie crurale est globuleuse, plus aplatie, plus étendue en beaucoup de cas d'un côté à l'autre que verticalement. Pour la bien reconnaître à son début, il convient de faire incliner en avant le corps du sujet, et de porter la cuisse dans la rotation interne : le doigt enfoncé sous l'arcade crurale sent alors une tumeur arrondie, indolente, que les efforts de la toux projettent au dehors, et qui rentre, avec ou sans gargouillement, par l'effet du repos et de la pression convenablement dirigée.

On a pu, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, lorsque son fond se relève beaucoup au-dessus du ligament de Poupart, la prendre pour un bubonocèle; mais l'exploration de l'anneau, toujours libre alors, suffit pour faire éviter cette méprise.

Des adénites enflammées ou suppurées du pli de l'aine, superficielles ou profondes, ont quelquefois simulé la hernie crurale; ou plutôt, et avec plus de dangers pour les malades, de véritables hernies ont été prises pour des bubons, et ouvertes sans précaution comme des abcès. Les circonstances commémoratives d'accidents syphilitiques, d'inflammations ulcéreuses à l'extrémité du membre abdominal ou d'efforts violents; les phénomènes actuels de phlogose simple ou accompagnée de symptômes d'étranglement; enfin les accidents sympathiques plus ou moins intenses, qui accompagnent ou non la maladie locale, suffisent pour établir le diagnostic.

Les abcès par congestion viennent souvent faire saillie à la cuisse, au-dessous de l'arcade crurale, et les tumeurs qu'ils forment simulent assez bien les hernies qui nous occupent. Mais les antécédents du malade, la fluctuation que présente la tumeur, sa rentrée ou sa sortie sans gargouillements, sans efforts, l'absence constante de troubles mécaniques dans l'action intestinale, sont autant de circonstances qui ne permettront pas de méconnaître la nature de la maladie. Il est presque inutile d'ajouter que l'erreur serait plus difficile encore si, comme on l'observe dans un grand nombre de cas, l'abcès soulevait les parties molles, en dehors de l'anneau crural, au lieu de sortir par cette ouverture.

La hernie crurale s'étrangle plus facilement, surtout chez l'homme, que la hernie inguinale; sa cure radicale s'obtient plus rarement; elle est plus difficile à contenir et devient plus promptement adhérente. Ces circonstances s'expliquent par la rigidité plus grande de l'ouverture qui lui donne passage, par la situation moins déclive de son fond, et enfin par le mouvement des muscles de la cuisse, qui dérangent plus souvent le bandage destiné à la maintenir réduite. Celui-ci doit avoir une pelote plus arrondie, plus convexe, et agissant davantage de bas en haut que celui de la hernie inguinale. Enfin, par opposition avec ce qu'on observe dans cette dernière, son étranglement a lieu bien plus souvent par le contour aponévrotique de l'ouverture abdominale que par le collet du sac; mais il est à remarquer, comme compensation, que la constriction s'étend bien plus rarement vers l'abdomen, à raison de l'absence de toute espèce de prolongement au delà de l'anneau qui limite supérieurement le canal crural.

Pour pratiquer le taxis sur la hernie crurale, le sujet étant placé comme il a été dit précédemment, le chirurgien doit abaisser d'abord le corps de la tumeur, afin de le placer au devant de l'ouverture qui l'a transmise au dehors. Couvrant ensuite la hernie avec la main, il en rapproche la circonférence du centre, en même temps qu'il presse d'avant en arrière, et un peu de bas

en haut, sur sa partie moyenne. Souvent alors de légers mouvements de circumduction, imprimés aux viscères, favorisent leur rentrée. Il faut surtout éviter, durant ces manœuvres, de presser la partie supérieure de la tumeur contre la portion correspondante du canal crural; car, en fermant celui-ci, on s'opposerait soi-même au succès des efforts de la réduction.

En opérant la hernie crurale, il est, en beaucoup de cas, indispensable d'inciser crucialement les parties qui la recouvrent.

Le débridement est alors hérissé de difficultés et de dangers. En avant, les vaisseaux testiculaires, séparés seulement du collet du sac par la faible épaisseur de la paroi inférieure du canal inguinal; en dehors, l'artère épigastrique; en arrière, les troncs cruraux; en dedans, des branches artérielles nées de la sous-pubienne, et quelquefois même cette branche elle-même, lorsqu'elle provient de l'épigastrique : tels sont les écueils qui environnent le chirurgien. C'est afin de les éviter que Leblanc avait proposé son dilatateur, et Arnaud son crochet, instruments tombés en désuétude.

B. Bell voulait qu'un doigt étant engagé sous l'arcade crurale, on divisât celle-ci d'avant en arrière, de manière à l'amincir graduellement et à respecter les vaisseaux testiculaires. Son compatriote Else proposa d'inciser au-dessus de l'arcade, et par cette ouverture d'introduire une sonde cannelée qui, glissée de dedans en dehors sous l'étranglement, servirait de guide au bistouri. M. Cooper conseille d'ouvrir d'abord le canal inguinal, de soulever les vaisseaux testiculaires et de les éloigner du bistouri pendant que l'on débride en avant et en haut. Ces procédés sont compliqués, d'une exécution laborieuse, et universellement dédaignés.

A l'exemple de Gunzius, de Bertrandi et de Richter, Scarpa proposa d'inciser parallèlement à l'arcade crurale le feuillet aponévrotique externe qui s'y attache, et qui lui communique une tension manifeste. Lorsque cette section ne suffit pas, il conseillait de faire usage du crochet d'Arnaud, ou même de pratiquer des mouchetures à la partie antérieure de l'ouverture crurale. Mais ce procédé est long, souvent insuffisant, et les mouchetures dont il s'agit ne sont efficaces qu'autant qu'elles ont la profondeur d'une incision que l'on aurait aussi bien fait de pratiquer d'abord.

Inciser en bas et en dedans, parallèlement à la branche du pubis, le ligament de Gimbernat, telle est une des manières de débrider les hernies crurales que l'on a le plus généralement adoptée en Angleterre et en Italie. En France, on préfère inciser l'arcade crurale elle-même, soit en haut et en dedans, soit en haut et en dehors, de manière à ce que, dans tous les cas, le bistouri, arrivant sur le cordon testiculaire suivant une direction presque parallèle à la sienne, ne puisse que très-difficilement l'entamer. On a reproché au premier de ces procédés d'exposer plus que l'autre à la lésion des artères spermatiques; le second, adopté par Dupuytren, qui l'a souvent exécuté avec succès, exige que le débridement soit commencé assez loin, du côté interne, pour que l'on n'ait pas besoin de prolonger l'incision jusqu'à l'artère épigastrique. C'est pour l'exécution de cette opération que convient spécialement le bistouri boutonné courbe et convexe sur le tranchant, dont Dupuytren a fait usage pendant plusieurs années, et que remplace fort bien le bistouri droit boutonné ordinaire.

Au reste, le débridement de la hernie crurale n'est pas aussi souvent suivi d'accident qu'on le pourrait croire, soit parce que les vaisseaux environnants glissent et fuient sous le bistouri, soit parce qu'il suffit d'une très-petite incision au collet du sac, aussi bien qu'au contour fibreux de l'ouverture crurale, pour permettre la réduction des parties. Bien que, dans ce cas, le débridement en haut et en dehors soit généralement suivi de succès, l'expérience a démontré que l'on ne réussit pas avec moins de certitude, soit en dirigeant l'incision en dedans, soit en attaquant le ligament de Gimbernat. Je préfère, et j'ai plusieurs fois suivi ce procédé, qui consiste, en attaquant la paroi antérieure de l'anneau crural, à incliner le tranchant du bistouri en dedans vers la ligne blanche plutôt qu'en dehors du côté de l'épine iliaque; dans ce dernier cas, on se

rapproche incessamment de l'artère épigastrique et l'on marche à la rencontre des artères spermatiques dans le sens opposé au mouvement sanguin, ce qui n'arrive pas dans l'autre. Il est à remarquer au surplus que, dans la hernie crurale, bien plus encore que dans la hernie inguinale, il importe de ne faire agir le bistouri qu'en perçant et non en sciant, et de ne porter au delà de l'obstacle à lever que la moindre étendue de tranchant possible, afin de diminuer d'autant le danger d'atteindre quelques vaisseaux du voisinage. Il est bien entendu que dans les étranglements formés par l'ouverture inférieure du canal crural, les difficultés sont beaucoup moindres, et que le débridement en haut est préférable à tous les autres.

§ IV. Hernies ombilicales.

L'ombilic présente, avant la naissance, une ouverture fibreuse, dense et solide en haut, moins exactement terminée en bas, où les fibres tendineuses adhèrent aux artères ombilicales. Le péritoine, qui recouvre les vaisseaux auxquels elle donne passage, glisse aussi derrière cette ouverture sans s'y engager. Toutefois, lorsque l'on tire sur le cordon, cette membrane, entraînée par les artères et la veine, forme une fossette, une sorte de godet dont le fond peut franchir le plan de l'ouverture fibreuse, et qui explique la manière dont les hernies se forment, avant ou peu de temps après la naissance.

Mais lorsque la ligature du cordon a été faite, et à mesure que la cicatrice de l'ombilic s'organise, l'anneau fibreux ombilical se resserre, son contour se confond avec les extrémités devenues fibreuses des vaisseaux, ainsi qu'avec le tissu cellulaire, dense et solide qui les unit; de tel sorte que cet endroit constitue peut-être le point le plus résistant de l'enceinte abdominale. Il n'est pas exact de dire que les hernies ombilicales sont dépourvues de sac herniaire. Elles en ont presque toujours un, au contraire; mais il est souvent très-mince, le péritoine ayant cédé par distension, comme dans tous les cas de cicatrice, plutôt que par locomotion. Ce sac, d'ailleurs, est ordinairement appliqué contre la face interne de la peau, ce qui le fait diviser presque en même temps que cette membrane, et empêche ordinairement de bien l'apercevoir. Ainsi que l'a fait observer M. Cooper, il se rompt quelquefois, et l'étranglement peut avoir lieu aux bords de sa déchirure. Il est excessivement rare qu'il s'épaississe, s'hypertrophie, ou présente quelqu'une des altérations qui sont si communes dans les sacs des hernies inguinales et crurales, ou à leur face externe; mais, par opposition, les viscères, dans les tumeurs ombilicales, deviennent facilement adhérents, et l'épiploon, qui contribue presque toujours à les former, est très-disposé à prendre un accroissement considérable.

La hernie ombilicale est souvent congéniale. Alors les viscères, franchissant l'ouverture que les vaisseaux traversent, se glissent entre eux, et donnent à la base du cordon un volume et une forme conoïde qui lui sont étrangers. Si la tumeur est très-volumineuse, elle peut constituer une véritable éventration, qui entraîne parfois la mort dans le sein de la mère. On l'a vue contenir l'estomac, le foie, la rate et une grande partie de l'intestin. Peu de temps après la naissance, la tumeur peut encore se former suivant le même mécanisme, c'est-à-dire que l'ouverture ombilicale est encore susceptible de lui livrer passage, soit que la cicatrice qui doit l'oblitérer n'ait pas eu le temps de se terminer, soit que l'impulsion imprimée aux viscères ait surmonté la résistance encore faible qu'elle leur oppose. La hernie se présente alors sous la forme d'une tumeur allongée, cylindroïde, ayant sa base à l'anneau, descendant plus ou moins bas par son propre poids, et présentant, sur un des points rapprochés de son sommet, un tache blanchâtre, où la peau est plus mince qu'ailleurs, et qui est le seul vestige appréciable de la cicatrice ombilicale.

Les sujets adultes sont plus rarement affectés que les enfants de cette maladie; cependant, on l'observe assez souvent chez les femmes, après plusieurs grossesses, et chez les sujets atteints d'obésité considé-

rable, ou dont l'abdomen est fortement distendu, comme dans l'ascite. Alors la tumeur ne sort presque jamais par l'ombilic lui-même, qui est très-résistant; elle a lieu, ainsi que M. Sœmmering l'a fait observer, à travers des éraillements fibreux formés au voisinage de la cicatrice, et, dans la plupart des cas, à sa partie supérieure ou sur ses côtés.

Ces hernies sont susceptibles de devenir très-volumineuses; quelquefois cependant elles restent si petites qu'on les aperçoit à peine, et que, cachées dans l'enfoncement cutané du nombril, il faut un tact assez exercé pour les reconnaître. Ces petites hernies ombilicales, trop souvent ignorées, et dont les pathologistes n'ont pas assez parlé, occasionnent les mêmes accidents que celles qui ont lieu à travers la partie supérieure de la ligne blanche.

Les hernies ombilicales sont ordinairement faciles à réduire et à contenir. Chez les nouveau-nés, le chirurgien-accoucheur doit constamment apporter une grande attention à explorer la base du cordon. S'il y sent une tumeur, son premier soin doit être de la repousser dans le ventre; il placera ensuite la ligature très-près de l'abdomen, de manière à y comprendre le sac herniaire. A l'exemple des anciens, Desault employait un procédé semblable, lorsque la hernie survenait, ou lui était présentée plusieurs mois après la naissance. Il faisait saisir et soulever par un aide le fond de la tumeur, tandis que lui-même repoussait les viscères. La réduction étant opérée, il étreignait à leur base les enveloppes de la hernie avec une ligature fortement serrée. Vers le huitième jour, les parties étreintes se détachaient, frappées de gangrène, et laissaient à leur suite une petite plaie qui ne tardait pas à se cicatriser entièrement. Desault croyait procurer ainsi, dans tous les cas, une guérison radicale de la maladie; mais il est évident que, l'ouverture abdominale n'étant point solidement oblitérée, les viscères pouvaient fréquemment la franchir de nouveau. Un certain nombre de sujets opérés par cet illustre chirurgien, et que l'on croyait guéris, se sont effectivement présentés, quelque temps après, avec des tumeurs secondaires plus ou moins volumineuses. Afin de rendre la cure radicale moins incertaine, il est donc indispensable, selon le conseil de Scarpa, d'appliquer, pendant deux ou trois mois, après la chute de la ligature, un bandage compressif bien fait, qui soutienne la plaie, affermisse la cicatrice, et permette aux parties d'acquérir une grande solidité.

Cette compression peut même être employée sans ligature préalable chez les enfants, soit qu'ils n'aient que de la disposition aux hernies ombilicales, soit qu'ils portent des tumeurs de ce genre. On l'exerce au moyen d'un bandage médiocrement serré, placé autour de l'abdomen, et qui soutient une petite pelote ou des compresses épaisses, au moyen desquelles les viscères seront retenus dans le ventre. M. Hey a fait usage d'emplâtre agglutinatif étendu sur du cuir, qu'il coupa en morceaux circulaires, et qu'il plaça en forme de cône sur l'ouverture ombilicale, après avoir, autant que possible, rapproché et même fait croiser ses bords l'un sur l'autre. Un bandage de corps en toile, portant vis-à-vis de l'ombilic une large pelote circulaire piquée, affermit cet appareil, qui, si l'on employait, pour composer l'emplâtre, quelques préparations astringentes, ne laisserait que peu de chose à désirer. La moitié de noix de Richter, la pelote de liége de Sœmmering, le morceau d'ivoire de Cooper, sont peu utiles; ces corps peuvent même nuire, en s'introduisant, de dehors en dedans, entre les bords de l'ouverture qu'il s'agit de fermer. Sous une compression méthodique, aidée des applications astringentes, telles que celles indiquées par M. Beaumont, l'anneau ombilical se resserre graduellement, et la guérison radicale se trouve opérée en un temps variable suivant la force et l'âge des sujets. Cette guérison a d'ailleurs quelquefois lieu spontanément, ainsi que l'ont constaté Sœmmering et Bœnninghausen. Chez les sujets adultes, une ceinture élastique embrassant le ventre, et portant une pelote arrondie, convexe, et rendue plus saillante par un ressort à boudin placé derrière elle, constitue l'appareil le plus propre à contenir la hernie.

Lorsque celle-ci est étranglée, ce qui ar-

rive plus rarement que dans les hernies inguinales et crurales, des symptômes très-graves se manifestent, et font ordinairement de rapides progrès ; ce qui semble dépendre de ce que la constriction porte sur des parties de l'intestin et de l'épiploon très-rapprochées de l'estomac, ou en rapport direct avec ce viscère. Quoi qu'il en soit, le danger d'un pareil accident, ainsi que les inconvénients graves d'une temporisation trop prolongée, ont été signalés par Dionis, Scarpa, et les chirurgiens les plus habiles. Dans la hernie ombilicale, plus que dans les autres variétés, des affections du même genre, il convient d'être sobre de stimulants à l'intérieur, surtout administrés par la voie de l'estomac, et au contraire d'insister sur les déplétions sanguines locales, sur les boissons émollientes, les bains prolongés, les applications relâchantes.

L'opération étant résolue, les téguments doivent être incisés avec d'autant plus de précautions que le sac herniaire est immédiatement accolé, chez beaucoup de sujets, aux téguments, ou que même, dans les hernies anciennes, il est souvent déchiré, atrophié, ou semble manquer entièrement. Une division longitudinale suffit ordinairement ; on lui donnerait la forme d'un T, ou on la rendrait cruciale, si la tumeur était très-volumineuse. Le sac herniaire doit toujours être ouvert, parce que, dans la hernie ombilicale plus que dans aucune autre, l'intestin est exposé à être coiffé par l'épiploon, et à se trouver étranglé par lui ou par sa déchirure, dans la tumeur elle-même, circonstance que l'on ne pourrait reconnaître si toutes les enveloppes de la tumeur n'étaient divisées.

Il convient ensuite de débrider en haut et à gauche, ou au moins parallèlement à la ligne blanche, afin d'éviter sûrement la veine ombilicale. Ce débridement est plus rationnel que l'incision dirigée en bas selon le conseil de A. Cooper.

§ V. Hernies ventrales.

Les enfants naissent quelquefois avec la partie supérieure de la ligne blanche entièrement ouverte. Alors, entre les deux muscles droits, paraît une tumeur oblongue, plus ou moins volumineuse, et qui contient quelquefois la plus grande partie de l'estomac, du foie et du canal intestinal. Chez le plus grand nombre des sujets, la conformation étant moins imparfaite, la ligne blanche est seulement plus lâche et moins solide que dans l'état normal. Une tuméfaction, ou plutôt une saillie longitudinale, étendue du cartilage xiphoïde à l'ombilic, fait connaître cette lésion.

Le procédé le plus simple ou le plus efficace d'y remédier consiste à soutenir l'abdomen avec une large bande ou, mieux encore, avec un corset lacé, afin de prévenir l'accroissement de la tumeur, de rendre aux viscères déplacés le libre exercice de leurs fonctions, et de permettre à la nature de consolider les parties dont elle a négligé d'achever l'organisation. On a vu l'écartement et la distension de la ligne blanche survenir chez les femmes à la suite de grossesses multipliées ; on doit alors lui opposer le même traitement, mais sans espérer d'obtenir la cure radicale de la maladie.

A la partie supérieure de la ligne blanche, on remarque souvent des tumeurs très-petites, plus fréquentes au voisinage du cartilage xiphoïde que près de l'ombilic, et qui sont accompagnées de tiraillements à l'épigastre, de coliques habituelles, de troubles divers dans l'action digestive. Ces tumeurs, quelquefois difficiles à reconnaître, chez les sujets pourvus d'un embonpoint un peu considérable, ont été attribuées, tantôt à l'estomac, tantôt au colon transverse, tantôt enfin à la partie supérieure de l'épiploon. Toutes ces parties sont susceptibles de les former. Elles exigent l'emploi d'une ceinture élastique, garnie d'une pelote petite et très-convexe, afin d'être exactement contenues. Dans le cas d'étranglement, il faut débrider en haut et un peu à gauche.

Scarpa, Pelletan, M. Lawrence et plusieurs autres ont rencontré sur la ligne blanche des tumeurs graisseuses qui simulaient des hernies de cette région, et, qui, chez quelques sujets, furent opérées. Dans l'état ordinaire, la consistance, l'irréductibilité, et l'insensibilité de ces tumeurs peuvent les faire distinguer des hernies épiploïques. On

a observé aussi quelquefois que des productions graisseuses semblables, nées entre le péritoine et la ligne blanche, ont éraillé celle-ci, et sont venues faire saillie au dehors, entraînant avec elles la portion de la membrane séreuse de l'abdomen qui recouvrait leur surface postérieure. Des hernies ont succédé à ce déplacement, et ont réclamé l'emploi des moyens contentifs dont il a été précédemment question. Si des accidents d'étranglement se manifestaient, il conviendrait, lors même que le diagnostic serait incertain, de recourir à l'opération. Dupuytren a vu l'ablation de la tumeur graisseuse faire cesser les accidents éprouvés par le malade, vraisemblablement en mettant un terme au tiraillement que le pédicule du paquet graisseux faisait éprouver au péritoine.

A la suite de grossesses répétées chez les femmes, chez les hommes après les hydropisies ou d'autres maladies analogues, les parois abdominales restent quelquefois flasques, relâchées, pendantes et incapables de soutenir le poids des viscères. Il est indispensable alors de faire porter au malade une ceinture qui supplée à l'action des parties dont le ressort est détruit.

Ce moyen est encore le seul que l'on puisse employer lorsque des hernies succèdent aux blessures des parois de l'abdomen. Le mécanisme, les causes et la disposition des tumeurs de ce genre ont été indiqués plus haut.

§ VI. Hernies périnéales.

Si l'on désigne exclusivement sous le nom de périnée la surface triangulaire limitée par le contour antérieur de l'anus et le scrotum, chez l'homme, il est incontestable que les hernies y sont très-rares et presque impossibles, à raison de l'épaisseur et de la solidité des tissus qui ferment cette partie du détroit inférieur du bassin. Mais si on comprend dans la région périnéale l'espace compris entre l'ischion, l'anus et le coccyx, alors il faut reconnaître que les hernies y sont assez communes. Chardenon, Verdier, Pipelet, Smellie, A. Cooper et Scarpa en ont observé des exemples. La vessie ou l'intestin grêle sont les seules parties que l'on ait rencontrées dans les tumeurs de ce genre. Le sac herniaire semble se former d'abord par la dépression du péritoine, replié entre la vessie et le rectum, à travers un éraillement du muscle releveur de l'anus. Son collet descend à mesure que s'accroît la tumeur. Celle-ci peut exister et ne pas faire de saillie au dehors; c'est ce que les auteurs ont appelé hernie périnéale *incomplète*. Mais à mesure qu'elle augmente de volume, elle proémine, et se place immédiatement en arrière du muscle transverse du périnée; bientôt elle s'étend à tout l'espace compris entre ce point, l'ischion, le coccyx et l'anus, qui est refoulé du côté opposé : alors la hernie est dite *complète*. Le collet du sac a suivi le même mouvement que le reste de la tumeur; et lorsque celle-ci fait saillie au dehors, il est arrivé lui-même au niveau, ou même au-dessous du rebord inférieur du bassin. Cette disposition contraire à ce qu'on avait jusqu'ici enseigné, a été mise hors de doute par des recherches fort exactes de Scarpa. La tumeur est recouverte par les fibres distendues et déprimées du sphincter externe de l'anus, ainsi que par le tissu cellulaire et la peau.

Le périnée est trop resserré chez la femme pour que des hernies puissent l'occuper; aussi Scarpa les a-t-il désignées, avec A. Cooper, sous le nom de hernies vulvaires. Elles se forment à peu près comme les hernies périnéales chez l'homme; mais, au lieu de s'étendre du côté de la marge de l'anus, elles descendent presque toujours le long de l'une des parois du vagin, et viennent occuper la moitié postérieure de la grande lèvre correspondante. Ces hernies sont plus fréquentes que celles dont il vient d'être question. Leur volume peut devenir énorme. Papen en a vu une qui se prolongeait jusqu'à la jambe, et qui, à son fond, avait une brasse de circonférence, et un palme à son col. Elle contenait une grande partie de l'intestin grêle, le cœcum, et presque tout le colon. Dans les hernies de ce genre, le sac herniaire n'est séparé des téguments que par une couche celluleuse fort mince.

Les tumeurs formées, soit par la vessie, soit par l'intestin grêle à travers le vagin, ont la plus grande analogie avec les précé-

dentes. Elles ne semblent différer de la hernie vulvaire qu'en ce que, lorsqu'elles se forment, la paroi du vagin cède, et se déprime vers le centre de ce canal, tandis que, dans l'autre cas, cette paroi résiste et repousse les viscères vers la grande lèvre. Ordinairement, la hernie vaginale se borne à faire saillie dans le conduit vulvo-utérin; quelquefois, et Sandifort, entre autres, en cite un exemple, on l'a vue franchir l'orifice de la vulve, et paraître à l'extérieur.

Il est très-rare que les hernies périnéales, vulvaires ou vaginales soient étranglées. Cependant A. Cooper a vu la seconde et Scarpa la première des tumeurs de ce genre être le siége d'un accident semblable. Le taxis a suffi, dans l'un et l'autre cas, pour faire rentrer les parties. La présence de la tête du fœtus dans l'excavation pelvienne peut, en comprimant les viscères, occasionner des symptômes d'étranglement. Ce cas, dont Smellie rapporte un exemple, indiquerait l'application du forceps, si la réduction ne pouvait être faite. Celle-ci est ordinairement facile, et pendant que l'on y procède, le sujet doit être, ou couché sur le dos, les cuisses relevées, fléchies, et le bassin fortement soutenu par des oreillers, ou placé sur les genoux et les coudes, la poitrine très-abaissée.

Pour contenir la tumeur, un bandage en T, formé d'un ressort circulaire, embrassant le bassin, et d'une forte bande de cuir, surmontée d'une pelote à l'endroit de la hernie, afin de comprimer celle-ci, tel est l'appareil qui convient ordinairement contre les hernies périnéales et vulvaires. On peut aussi remplacer, dans ce bandage, l'espèce de sous-cuisse destinée à comprimer les parties, par un ressort demi-circulaire, qui, descendant de la partie postérieure de la ceinture, serait surmonté d'une pelote à son extrémité. Scarpa a employé cet appareil avec succès.

Un pessaire cylindrique suffit pour contenir les hernies vaginales. Dans le cas d'étranglement, il serait facile, après avoir découvert les parties, de remonter jusqu'au collet du sac, et de l'inciser au moyen du bistouri boutonné, avec assez de précaution pour ne léser ni l'artère honteuse interne, ni la vessie, ni le rectum. Aucune règle ne peut être présentée à ce sujet : le chirurgien ne pourrait prendre conseil que des circonstances et des rapports spéciaux, nécessairement variables, du collet du sac avec les organes voisins et le trajet connu des principales artères de la région affectée.

§ VII. Hernies ischiatiques.

Observées par Bertrandi, Camper, Chopart et A. Cooper, ces hernies sont fort rares et ont été souvent confondues avec les hernies périnéales. Quoi qu'il en soit, lorsque les viscères sortent de l'échancrure ischiatique, la tumeur fait saillie au-dessous de la pointe de la fesse, recouverte en partie par le muscle grand fessier. On peut la contenir à l'aide de l'un des deux appareils décrits plus haut. A. Cooper a vu l'étranglement de cette hernie, dont l'existence ne fut pas soupçonnée, occasionner la mort. Dans un cas de ce genre, il faudrait découvrir les parties, remonter jusqu'au siége de l'étranglement, et le lever, en incisant en arrière, sur l'origine du ligament sacro-sciatique. Malgré l'opinion d'un grand maître, cette opération devrait être tentée plutôt que d'abandonner le malade à une mort presque certaine. Les progrès récents de l'anatomie chirurgicale la justifieraient et la rendraient praticable sans trop de danger. C'est en semblable circonstance que l'axiome célèbre de Celse trouve une utile application.

§ VIII. Hernies sous-pubiennes.

Aussi rares que les précédentes, les hernies formées à travers le trou sous-pubien n'ont été observées que depuis Arnaud, Duverney et Garengeot. Développées, à la partie supérieure de la cuisse, entre les muscles grêle interne, pectiné, grand et moyen adducteur, elles ont été quelquefois méconnues; et dans un cas de ce genre, rapporté par M. Cloquet, l'étranglement de la tumeur fut suivi de la mort. Si on reconnaissait une semblable hernie, il faudrait, après l'avoir réduite, la comprimer au moyen d'une espèce de bandage en T, dont les

mouvements de la cuisse rendraient sans doute l'exacte application fort difficile. Si l'étranglement y survenait, on pourrait le lever en incisant en dedans, du côté de la branche descendante du pubis, dans une direction opposée à celle du sillon par lequel sortent les vaisseaux sous-pubiens.

§ IX. Hernies diaphragmatiques.

Ordinairement produites par des efforts violents, les hernies de ce genre ne sont jamais susceptibles ni d'être bien constatées sur le sujet vivant, ni de réclamer l'exécution d'aucune opération chirurgicale. C'est pourquoi je crois inutile d'entrer dans de plus grands détails à leur sujet.

§ X. Étranglements internes.

Il n'a été jusqu'ici question que des hernies formées à travers l'enceinte des parois abdominales, et dont l'étranglement, lorsqu'il se manifeste, est situé ou à l'extérieur, ou au niveau, ou très-peu au delà de l'ouverture qui a livré passage aux viscères. D'autres obstacles peuvent être apportés au cours des matières intestinales, et résulter de la compression de quelques parties du tube digestif au dedans du ventre. Les lésions de ce genre ont été appelées étranglements internes, par Dupuytren, qui en a signalé des variétés assez nombreuses. Sous le rapport de la pratique chirurgicale, elles peuvent toutes se réduire aux cinq chefs suivants.

1° Il existait une hernie, saillante au dehors; mais, après avoir débridé et réduit les viscères, les accidents ont continué. Dans ces cas, assez multipliés, tantôt l'étranglement est dû à une bride anormale plus ou moins profondément située, et sous laquelle glisse l'intestin ; tantôt au-dessus du collet agrandi du sac herniaire, se trouve un second collet dont on n'a pas soupçonné l'existence ; tantôt enfin l'épiploon, perforé ou entortillé autour de l'intestin, le comprime dans le ventre.

2° Chez quelques sujets, on a vu, sous les efforts de réduction, la hernie rentrer en bloc, enveloppée encore dans son sac péritonéal, et continuer à être étranglée, par le collet de ce dernier, dans l'intérieur du ventre. Dupuytren a fait observer que, dans ce cas, la tumeur, maintenue par le péritoine des parois de l'abdomen, ne s'éloigne jamais beaucoup de l'ouverture qui lui a livré passage, et à travers laquelle on l'a repoussée.

3° L'étranglement interne a succédé, chez quelques sujets, à des blessures abdominales cicatrisées depuis un temps plus ou moins long, ou à d'anciennes hernies. On a trouvé alors que l'éliploon, le mésentère ou quelque autre partie analogue avait contracté des adhérences avec les bords de la plaie, ou avec les parois du sac herniaire. Il résultait de là l'existence, dans l'abdomen, d'un cordon solide, plus ou moins tendu, presque fibreux, sous lequel ou autour duquel une portion du canal intestinal se trouvait étranglée.

4° Les hernies diaphragmatiques, quelquefois congéniales, ordinairement produites par de violents efforts, et toujours accompagnées, lorsqu'elles ne sont pas subitement mortelles, d'une gêne plus ou moins grande dans la respiration, ainsi que les hernies incomplètes du périnée, et les hernies peu volumineuses du trou sous-pubien, sont autant de causes de maladies dans lesquelles l'étranglement ne peut être que difficilement connu, où se trouve même situé à l'intérieur.

5° Enfin, les accidents qui résultent des étranglements internes se sont manifestés, chez quelques sujets, sans que l'on pût reconnaître ni la nature ni le véritable siége de l'obstacle qui les occasionnait. On a vu alors l'intestin contourné autour du mésentère, ne plus pouvoir livrer passage aux matières intestinales; d'autres fois, des adhérences produites par d'anciennes péritonites entre l'épiploon, les intestins et la paroi de l'abdomen, étaient la cause de la compression du canal digestif; chez quelques sujets, l'appendice cœcal produisait le même effet; il est arrivé, enfin, que des intus-susceptions intestinales, ou des amas de corps étrangers au-dessus d'un point rétréci du canal digestif, ont déterminé l'interruption du cours

des matières alimentaires, et tous les accidents qui en résultent.

Dans toutes ces circonstances les phénomènes de l'étranglement interne sont parfaitement semblables à ceux des hernies enflammées et étranglées au dehors. La douleur et les coliques commencent fréquemment tout à coup, sans cause connue, par un point de l'abdomen; bientôt elles s'étendent à tout le ventre; celui-ci se tuméfie, se ballonne; des hoquets, des nausées, des vomissements, devenus graduellement stercoraux, coïncident avec une constipation absolue, et résistent à tous les moyens de traitement; l'agitation est extrême, et le malade succombe, si la nature ou l'art ne détruisent l'obstacle apporté à la marche des substances intestinales. Ces accidents, qui offrent une grande ressemblance avec ceux que déterminent certaines péritonites et de quelques gastro-entérites très-intenses, ont souvent donné le change aux médecins, et fait ranger dans la classe des coliques, des volvulus, etc., les cas dans lesquels on les observait; mais la constipation opiniâtre, et la présence des matières stercorales dans les vomissements, éclairent enfin le praticien sur la véritable nature de la maladie.

Le traitement des affections de ce genre est toujours délicat, souvent difficile, quelquefois au-dessus de la puissance de l'art. Dans le premier des cas dont j'ai parlé, le chirurgien, éclairé ou tenu en éveil par la persévérance des accidents dont il croyait avoir détruit la cause, doit dépanser le malade, porter le doigt dans la plaie, chercher à son voisinage l'anse intestinale étranglée. Lorsqu'elle peut être attirée au dehors, le doigt porté le long de sa surface remonte jusqu'à la bride qui la comprime, et sous laquelle on insinue l'extrémité du bistouri boutonné. Dupuytren a quelquefois levé des étranglements situés à plusieurs pouces de profondeur.

Dans le second cas, c'est-à-dire après la réduction en bloc de la hernie, il faut, si les efforts que l'on fait exécuter au malade ne suffisent pas pour provoquer sa sortie nouvelle, inciser les téguments, introduire le doigt dans le ventre, et attirer la tumeur avec ce doigt ou avec des pinces. On ouvre ensuite le sac, à la manière ordinaire, et l'on débride son collet.

Après les blessures ou les hernies anciennes, on peut encore, la nature du mal étant bien connue et son danger justifiant les tentatives les plus hardies, on peut inciser au voisinage des parties où l'obstacle existe, et essayer de lever cet obstacle. Cette opération, tout incertaine qu'elle est, doit être essayée plutôt que d'abandonner le malade à une mort certaine; car je ne connais pas de situation plus pénible que celle d'un chirurgien qui est en présence d'un accident dont il connaît la nature, et qui reste inactif spectateur de la destruction d'un être confié à ses soins. La plus faible probabilité de succès suffit alors pour tout faire approuver.

Il est évident que si une hernie incomplète du périnée, ou une hernie peu volumineuse du trou ovalaire, était étranglée et pouvait être connue, on devrait inciser les parties, attirer la tumeur, et lever l'étranglement.

Mais, dans les cas de hernies diaphragmatiques, et dans ceux où rien ne fait présumer ni la nature ni la cause de l'obstacle apporté au cours des matières intestinales, l'art demeure impuissant; le chirurgien ne peut qu'insister sur les antiphlogistiques, les bains prolongés, et se confier aux ressources de la nature. Ces ressources, malgré ce qu'elles offrent de précaire, ne sont pas à dédaigner. Un avocat consultant très-habile fut saisi, il y a quelques années, de tous les accidents d'un étranglement interne survenu spontanément. Après avoir été presque moribond, des évacuations alvines abondantes et subites le firent renaître à la vie. Je n'avais employé que les moyens antiphlogistiques, les bains prolongés et les topiques émollients indiqués plus haut. Trois ans plus tard, notre homme, fatigué du régime sévère et presque exclusivement lacté que je lui avais imposé, se livra de nouveau aux excès de la table, fut pris des mêmes accidents, et succomba. A l'ouverture du cadavre nous trouvâmes qu'un entortillement avait eu lieu la première fois dans l'intestin grêle, mais que des adhérences et une perforation avaient uni et fait communiquer le bout supérieur avec une portion de l'intestin in-

férieure à l'obstacle, de manière à rétablir la continuité du canal intestinal, en annihilant près de deux pieds de sa longueur. C'était au-dessus de cette ouverture de communication que le nouvel embarras s'était fait et n'avait pu être dissipé. La pièce fut montrée aux élèves ainsi qu'aux professeurs du Val-de-Grâce, et doit se trouver encore dans le cabinet d'anatomie de cette école.

Si, en opérant pour un étranglement interne, on ne pouvait parvenir jusqu'au siége de la constriction, et que l'on trouvât l'intestin distendu par les matières, on pourrait l'attirer, le fixer au dehors, et l'inciser de manière à établir un anus anormal. Cette opération serait seule susceptible de faire cesser les accidents, et de conserver la vie au sujet. Je l'avais proposée pour Talma, et je regretterai toujours que l'idée en soit venue trop tard et qu'elle n'ait pas obtenu la sanction des personnes à qui je la communiquai. Le fait démontra qu'un anus anormal, établi à l'aine gauche, par l'ouverture de l'S iliaque du colon, devait presque infailliblement réussir.

CHAPITRE IV.

DE L'ANUS ANORMAL, ET DES PROCÉDÉS OPÉRATOIRES A L'AIDE DESQUELS ON L'ÉTABLIT, OU QUI SERVENT A LA GUÉRIR.

Deux circonstances principales exigent l'établissement d'un anus anormal : la première consiste dans l'absence de l'anus naturel ; la seconde dans la division de tout le calibre de l'intestin, ou dans la gangrène de cet organe.

Chez les enfants dont l'anus normal est imperforé, sans que l'on puisse rétablir de ce côté le cours des matières stercorales, il ne reste, ainsi qu'il a été dit plus haut, qu'à ouvrir une autre voie à l'excrétion de ces matières. Cette opération, proposée par Littre, a été exécutée avec un entier succès par M. Duret. L'enfant, couché et maintenu sur le dos, on fit à la région inguinale gauche une incision longue d'un pouce et demi à deux pouces, à travers laquelle on alla chercher la fin du colon, qui fut attirée au dehors, maintenue par un fil passé dans le mésentère, et longitudinalement incisée. Une guérison complète suivit l'exécution de ce procédé, qui laissa le sujet affligé d'une infirmité déplorable sans doute, mais sans laquelle la vie n'eût pas été possible. Callisen a proposé de faire l'incision des parois abdominales le long du flanc gauche, et d'aller chercher le colon descendant entre les deux feuillets du méso-colon, sans ouvrir le péritoine. Mais la plaie placée à cet endroit serait beaucoup plus incommode et plus difficile à panser que celle qui correspond à la région inguinale.

Lorsque, dans une hernie, on a été obligé d'exciser une anse intestinale gangrenée, ou quand l'intestin est complétement divisé en travers, Littre voulait qu'on liât le bout inférieur de l'organe, et qu'on maintînt l'autre à la plaie. Mais ce procédé, qui rend l'anus anormal incurable, n'a, je pense, jamais été exécuté, et ne mérite pas de l'être. Il vaut mieux alors passer un fil dans le mésentère, et maintenir les deux bouts du canal intestinal en contact avec les lèvres de la division, afin qu'ils y contractent de solides adhérences.

L'anus anormal définitivement établi, et devenu permanent, peut présenter dans son organisation des variétés importantes : tan-

tôt une petite ouverture existe à l'intestin, et une faible partie des matières stercorales passe seule par la plaie; tantôt, au contraire, la division du tube alimentaire étant plus considérable, les substances qu'il contient se partagent à peu près également entre l'anus anormal et l'anus naturel; chez quelques sujets enfin, le calibre entier du conduit intestinal ayant été détruit, le bout supérieur vomit au dehors tout le résidu de la digestion, et la portion située au-dessous est condamnée à une inaction presque complète.

Dans tous ces cas, les bords de la division de l'intestin adhèrent à la surface péritonéale des lèvres de la plaie du ventre. Cette réunion est immédiate à la suite des blessures intestinales; elle est presque toujours médiate après les hernies. Alors, en effet, l'intestin contracte des adhérences avec le collet du sac herniaire; et lorsque, plus tard, il tend à reprendre sa situation normale, il entraîne avec lui ce sac, dont la cavité forme une sorte de cavité intermédiaire, qui reçoit les matières fécales, et les transmet à l'ouverture des parois du ventre. Lisse et poli à sa face externe, dégénéré à l'interne en une membrane muqueuse anormale, ce canal, nommé *entonnoir membraneux* par Scarpa, est très-variable dans ses dimensions et sa rétractilité.

Suivant qu'une portion plus ou moins considérable du calibre de l'intestin est divisée ou détruite, les deux bouts de cet organe forment, en se rendant au point de la paroi abdominale où ils adhèrent, un angle plus ou moins aigu. Il résulte de cette disposition, qu'à l'endroit de son ouverture l'intestin est plus ou moins courbé, et que sa paroi mésentérique fait dans sa cavité une saillie, ou un *éperon*, tantôt à peine sensible, tantôt très-considérable. Or, les matières stercorales sont obligées de glisser sur cette saillie, et de la contourner pour passer du bout supérieur de l'intestin dans l'inférieur. Ce mouvement n'est pas très-difficile, lorsque l'éperon est peu saillant et éloigné de l'ouverture de la fistule; il l'est davantage, ou même il devient impossible quand l'éperon s'avance jusque près de la plaie extérieure. Dans ce dernier cas, les deux bouts de l'intestin sont presque parallèles, et rien ne peut passer de l'un dans l'autre, parce que les matières parvenues à l'extrémité de l'éperon se trouvent hors de la cavité intestinale et chassées au dehors.

Indépendamment de l'incommodité dégoûtante qui résulte de la sortie, à travers un des points de la paroi abdominale, d'une quantité assez grande ou même de la totalité des matières fécales, l'anus anormal entraîne, suivant la portion d'intestin qui en est le siége, une diminution plus ou moins grande dans la nutrition du sujet. Si les matières sortent alors avant d'avoir été privées, au moins en très-grande partie, des molécules alibiles qu'elles contiennent, le malade maigrit et tombe graduellement dans le marasme.

Il arrive assez souvent que l'intestin, non resserré par l'anus anormal, comme il l'est par les sphincters de l'anus naturel, se précipite au dehors, en se renversant, de manière à former des tumeurs parfois très-considérables, à travers l'extrémité desquelles sortent les matières stercorales, ou des mucosités plus ou moins abondantes. Le bout inférieur n'est guère moins souvent que le supérieur le siége de ce renversement, dont on les a vus affectés en même temps, de manière à former deux tumeurs saillantes, que la nature des produits expulsés faisait assez facilement reconnaître. Récentes, ces tumeurs, dont la base est en bas et le sommet en haut, sont rouges, humides, lubrifiées par la mucosité; plus anciennes, elles se recouvrent d'une sorte d'épiderme mince et léger, qui rend leur surface moins sensible au contact des corps extérieurs. On a vu l'intestin ainsi renversé se tuméfier, s'enflammer et s'étrangler.

Un autre accident très-ordinaire dans l'anus anormal est l'irritation et la phlogose érysipélateuse, produites, sur les téguments qui l'environnent, par le contact des matières auxquelles il donne issue; cette phlogose est quelquefois suivie d'ulcérations plus ou moins vives, douloureuses et profondes.

Enfin, par suite de sa persistance, et en proportion de la quantité de matières qu'il laisse échapper au dehors, l'anus anormal détermine le rétrécissement graduel du bout inférieur du canal intestinal. Réduit à une

nullité parfois complète d'action, cette portion de l'intestin revient sur elle-même, se flétrit et se transforme en un cordon du volume d'un intestin de poulet, ou même d'une plume à écrire. Dans un cas d'anus anormal complet, existant depuis quarante ans, sur un infirmier du Val-de-Grâce, et formé par la portion droite du colon transverse, la portion anale de l'intestin était tellement effacée, que l'on ne put en découvrir l'origine dans la plaie; que sur les deux tiers de sa longueur, le canal était converti en un cordon fibreux, plein, solide, totalement oblitéré, et qu'il ne contenait, depuis huit à dix pouces au-dessus de l'anus jusqu'à cette ouverture, qu'une très-petite quantité de mucosités blanches, filantes et inodores, sécrétées par cette portion de la membrane muqueuse, restée seule libre. Ces matières étaient, à de longs intervalles, expulsées par le malade. Ce fait important contredit l'assertion de Bichat relativement à la persistance indestructible des canaux muqueux.

Le traitement de l'anus anormal repose sur les indications suivantes:

1° Simplifier la maladie en détruisant ses complications;

2° Agrandir ou rendre plus facile le passage des matières intestinales du bout supérieur du canal dans l'inférieur;

3° Favoriser ou provoquer l'oblitération de la plaie fistuleuse abdominale, à mesure que l'anus normal reprend ses fonctions.

Si l'anus anormal est accompagné de trajets fistuleux étendus sous la peau, à des distances plus ou moins considérables, il est, avant d'aller plus loin, indispensable d'inciser d'abord ces trajets, et de mettre à découvert l'ouverture de la paroi abdominale, afin de pouvoir agir convenablement sur l'intestin. Lorsque cet organe se renverse, il convient de le réduire, et de prévenir sa sortie ultérieure, en comprimant la fistule, ou en introduisant dans sa cavité des mèches plus ou moins grosses, que l'on retire aussi souvent que le besoin l'indique. La tuméfaction de la partie déplacée de l'intestin cède à la situation horizontale, et à l'application d'un bandage roulé qui la comprime. Son étranglement exigerait que l'on débridât l'ouverture abdominale, ainsi que Lange l'a exécuté dans un cas semblable. Les irritations et les ulcérations extérieures doivent être combattues au moyen d'applications émollientes et résolutives; elles cèdent surtout aux soins d'une extrême propreté.

Lorsque ces premières indications ont été remplies, il convient, à l'aide de pansements méthodiques, en excitant la partie anale de l'intestin par des lavements fréquemment administrés, et en exerçant une compression douce sur la fistule, de chercher à favoriser le passage des matières stercorales, du bout supérieur dans l'inférieur. La situation horizontale et le repos au lit sont très-propres, en favorisant la rétractilité des parties et l'oblitération de la fistule, à seconder les effets de la compression locale.

Afin de diminuer la masse des matières intestinales, et de rendre, par conséquent, moins grande la dilatation de l'organe, La Peyronie voulait que l'on soumît le sujet à une abstinence de plus en plus sévère; mais alors l'intestin demeurait rétréci à l'endroit de la cicatrice, et lorsque le malade reprenait ensuite son régime habituel, des coliques, des nausées, des vomissements, et tous les accidents inséparables de l'interruption du cours des matières fécales, obligeaient parfois de diviser les parties, si même les matières ne sortaient spontanément par leur déchirure. On a vu, dans ces cas, l'intestin se rompre du côté du ventre, et la mort succéder promptement à l'épanchement des substances accumulées dans sa cavité. Il résulte de ces faits que l'on ne doit jamais, dans le traitement de l'anus anormal, soumettre les sujets à aucune diminution d'aliments, susceptible de laisser dans les parties des coarctations funestes.

La compression de l'ouverture fistuleuse extérieure, que Richter croyait si puissante, et qu'il conseillait d'exercer au moyen d'une éponge soutenue par un bandage élastique, n'est efficace et utile, en définitive, que dans les cas où l'anus anormal ne livre passage qu'à de très-petites parties des produits alimentaires. Lorsque l'éperon de l'intestin est au niveau de la plaie abdominale, cette compression s'opposerait à la sortie

des matières, et occasionnerait bientôt des accidents.

Desault voulait qu'en introduisant des mèches dans les deux bouts de l'intestin, on diminuât l'angle qu'ils forment, et que, redressant le canal, on favorisât la marche des matières vers l'anus naturel. Ce moyen lui a réussi quelquefois; mais il échouait dans les cas les plus difficiles, c'est-à-dire lorsque l'intestin avait éprouvé une grande perte de substance, et que ses deux bouts formaient un angle trop aigu pour pouvoir être effacé. Au reste, lorsque Desault avait obtenu la dilatation du bout inférieur, et le rétablissement partiel de ses fonctions, il comprimait la plaie abdominale, et cherchait à l'oblitérer.

On a cru remplacer avec avantage les mèches de Desault par une grosse sonde, en gomme élastique, longue de trois à quatre pouces, fixée par sa partie moyenne à la plaie, et engagée par ses deux extrémités dans les deux bouts de l'intestin, qu'elle devait faire communiquer entre eux. Mais l'expérience n'a pas prononcé sur la valeur de ce moyen, d'ailleurs rationnel.

Dupuytren, modifiant aussi le procédé de Desault, s'efforça de refouler directement en arrière l'éperon, au moyen d'une sorte de croissant en ivoire, introduit par l'ouverture de la fistule, et dont la partie moyenne était fixée à une tige, sur laquelle un bandage compressif appuyait. Cette tentative ne réussit pas mieux que celles de Desault.

Ce fut alors que Dupuytren conçut le projet de percer la cloison qui sépare les deux bouts de l'intestin. Sa première pensée fut de perforer les membranes adossées du bout inférieur et du supérieur, avec une sorte d'emporte-pièce; mais ce procédé lui parut trop dangereux. Il préféra placer, le plus profondément possible, avec une aiguille ronde, un fil à travers la cloison dont il s'agit. Ce fil détermina dans son trajet une inflammation qui réunit les membranes de l'intestin l'une à l'autre. Une mèche de charpie fut entraînée quelques jours après, par son moyen, dans la plaie; et lorsque cette mèche, augmentée de volume à chaque pansement, eut acquis la grosseur du petit doigt, on la supprima. Les matières stercorales commencèrent alors à passer dans le bout inférieur. Quelque temps après, la partie antérieure de l'éperon se déchira, et la voie ouverte entre les deux bouts en devint plus large. On voulut toutefois l'agrandir encore, en coupant peu à peu, avec des ciseaux, ce qui restait de la cloison de l'intestin; mais le malade, qui était en voie de guérison, succomba tout à coup à une péritonite aiguë.

Ces premiers essais ne permettaient de détruire l'éperon que lentement et par des manœuvres ou des sections multipliées, qui entretenaient dans les parties une irritation permanente, toujours dangereuse. Afin de remédier à cet inconvénient, Dupuytren imagina de diviser d'un seul coup, et dans une assez grande étendue, les membranes adossées du canal intestinal. Pour cela, il fit construire des pinces à branches séparées, comme celles du forceps. Les mors de cet instrument sont longs de quatre pouces; ils présentent d'un côté une gorge de deux lignes de profondeur, et dont le fond est formé par des ondulations très-marquées; l'autre partie est mince, aplatie latéralement, afin d'entrer dans la gorge, et les ondulations de son bord s'engrènent dans celles de l'autre partie de l'instrument. Au lieu d'anneau, chaque branche porte un trou à son extrémité, et une vis les maintient au degré de rapprochement qu'il convient de leur donner.

Avant d'appliquer cet instrument, il est indispensable de découvrir les orifices des deux bouts de l'intestin dans l'anus anormal. L'extrémité gastrique, toujours dilatée, toujours béante, toujours vomissant le résidu de la digestion, est généralement facile à rencontrer. Il n'en est pas de même du bout anal, ordinairement rétréci, enfoncé, caché dans quelque recoin de la plaie, et presque inaccessible aux instruments explorateurs. Nous avons vu qu'en certains cas il peut être complétement oblitéré. J'ai souvent entendu dire à Dupuytren que cette partie préliminaire de l'opération était parfois la plus longue et la plus laborieuse, et il y attachait d'autant plus d'importance qu'avant d'avoir surmonté cette difficulté, il est absolument impossible d'al-

ler plus loin. Tout devient au contraire facile aussitôt que l'obstacle dont il s'agit est surmonté.

Les deux bouts de l'intestin étant donc découverts, on introduit, selon le procédé de Dupuytren, dans chacun d'eux une des branches de l'entérotome. Ces branches sont ensuite rapprochées, unies et modérément serrées. Le second jour, les parties, qui n'étaient que mises en contact, doivent être pressées un peu plus. Cette constriction, graduellement augmentée, doit parvenir en trois ou quatre jours à son plus haut degré d'intensité. La partie extérieure des pinces, entourée de linge, est placée de manière à n'exciter aucune gêne. Afin de prévenir l'inflammation de l'intestin et du péritoine, on maintient le sujet dans un état de repos absolu, à une diète sévère, à l'usage de boissons émollientes, et l'on se tient prêt à combattre les accidents et à lever la compression exercée par les pinces, si une irritation trop vive se développe. Ordinairement, rien de semblable ne survient : on serre une fois ou deux encore la vis, afin de suivre l'affaissement des tissus ; et du huitième au douzième ou au vingtième jour, l'instrument se détache, entraînant avec lui sept à huit pouces de parois intestinales gangrenées, adossées les unes aux autres, et réduites à une lame très-mince.

Aussitôt après la chute des pinces, une large voie se trouve ouverte entre les deux bouts de l'intestin, et il faut traiter la plaie, qui se rétrécit graduellement, en la comprimant comme il a été dit plus haut. Ni la suture employée dans ce cas, ni la rescision des bords de la fistule, ni leur application mutuelle à l'aide des pinces ou d'autres instruments du même genre, n'ont semblé exercer une influence notable sur la durée de cette partie du traitement, qui est la plus lente à se compléter et la plus réfractaire. Il est vrai de dire, toutefois, que, bien avant l'achèvement de la cicatrice et l'oblitération définitive de l'anus anormal, les malades sont, à la suite de l'application du procédé de Dupuytren, soustraits aux inconvénients les plus graves de cette dégoûtante infirmité. Quelques jours après la sortie de l'entérotome, la plaie extérieure peut être fermée à l'aide d'un bandage convenable ; la totalité des matières prend la voie de l'anus normal, et à peine quelques humidités stercorales viennent-elles imprégner les compresses placées au devant de l'ouverture accidentelle. Beaucoup de malades, satisfaits de cette situation, se considèrent comme entièrement guéris ; et tous attendent dès lors patiemment que la nature les délivre de l'obligation peu pénible de porter un brayer. C'est à peine, en présence de ces faits et de ces résultats, si l'on comprend l'utilité des tentatives proposées pour oblitérer la fistule à l'aide de l'autoplastie selon la méthode indienne, ou de l'application des procédés de Celse et de M. Jamesson.

Quant à l'entérotome à emporte-pièce de M. Liotard, il présente l'inconvénient d'aller comprimer très-loin de la plaie un point circonscrit des parois rapprochées des deux bouts de l'intestin, et d'exposer, par conséquent, à pincer entre eux des parties importantes intermédiaires. L'idée de M. Jobert, qui propose de n'appliquer l'entérotome de Dupuytren que pendant deux ou trois jours, afin de provoquer seulement l'organisation d'adhérences le long desquelles on couperait deux jours plus tard, sans les dépasser, la cloison inter-intestinale ; cette idée, dis-je, me semble moins rationnelle encore, par cette raison qu'elle complique l'opération sans utilité manifeste, et que, surtout, elle rendrait d'autant plus facile la section des parties, en dehors ou au delà de leur ligne d'union, qu'après l'extraction de l'entérotome, et à raison des mouvements auxquels se livre le canal alimentaire, rien ne pourrait servir de guide au chirurgien et l'assurer qu'il ne s'écarte pas de la voie tracée, ou qu'il ne dépasse pas ses limites. L'opération de Dupuytren est donc encore, jusqu'à présent au moins, le procédé qui doit réunir tous les suffrages.

Il est facile de voir, d'après ce qui précède, que les complications de l'anus anormal, s'il en existe, étant détruites, le décubitus horizontal prolongé, la compression directe de l'ouverture morbide, les introductions de corps étrangers destinés à refouler l'é-

peron, sont autant de moyens susceptibles de réussir, lorsque la maladie est peu grave, mais qui doivent échouer contre des dispositions anatomiques moins favorables.

Dans ces derniers cas, il est donc indispensable d'attaquer directement l'éperon qui sépare les deux extrémités du canal alimentaire, de le diviser largement, et de créer, en arrière de l'anus anormal, entre le bout supérieur et le bout inférieur, une voie de communication assez considérable pour que les matières passent aisément de l'un dans l'autre. Tel est le but qu'atteint l'opération instituée par Dupuytren, sanctionnée par l'expérience, et la seule jusqu'à présent qui satisfasse à la plus importante des indications établies précédemment.

Lorsque ce résultat a été obtenu, l'anus anormal le plus complet se trouve transformé en une simple fistule stercorale; les matières se partagent d'abord entre les deux ouvertures, puis elles passent en proportion croissante par le bout inférieur, et il convient d'abandonner à la nature, secondée par le décubitus, la compression directe et les autres moyens analogues, le soin d'achever l'oblitération de la fistule.

Quant aux anus anormaux qui ne peuvent être opérés, il est possible de diminuer les incommodités et le dégoût qu'ils entraînent, en faisant porter au malade une boîte disposée de manière à recevoir et à contenir les matières stercorales à mesure qu'elles s'écoulent. Dans ces cas, aussi, on cherche, par des aliments riches en matériaux alibiles et de facile digestion, à soutenir les forces du sujet, et à entretenir, autant que possible, l'activité de sa nutrition.

LIVRE TROISIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

Les organes de la génération et ceux qui servent à la sécrétion ou à l'excrétion de l'urine ont, dans les deux sexes, des rapports si intimes, ils se touchent par tant de points, qu'il m'a semblé utile de réunir en un même livre les maladies des uns et des autres. Une seule partie de ce travail important a été négligée à dessein; c'est celle qui est relative aux opérations nombreuses que réclament les obstacles à la parturition, et qui se rattachent exclusivement à l'histoire des accouchements. Je me suis donc borné à la description des procédés qui sont relatifs à l'opération césarienne et à la synchondrotomie, procédés qui ressortaient trop de la chirurgie générale pour ne pas trouver place ici.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

§ 1er. Maladies de la vulve et du vagin.

Plusieurs des affections de la vulve, presque toutes celles du vagin, et surtout la totalité de celles du col de l'utérus étant dérobées à l'action immédiate de la vue, le praticien qui veut acquérir des notions exactes sur leur situation, leur nature, leur aspect, leur degré d'étendue et de profondeur, est obligé de recourir à l'un ou à l'autre des procédés suivants, et quelquefois à tous deux.

Le premier de ces procédés est le toucher, opération qui consiste dans l'introduction du doigt, afin de reconnaître par le tact les dispositions variées du vagin, du col de l'utérus, ou même du corps de ce viscère. On peut l'exercer, la femme étant debout ou couchée. Dans l'un et l'autre cas, le rectum et la vessie doivent avoir été préalablement vidés.

Debout, la femme doit avoir le bassin appuyé en arrière contre un meuble résistant, les jambes médiocrement écartées, le corps un peu penché en avant. Le chirurgien, ayant enduit le doigt indicateur de la main droite de blanc d'œuf, d'huile ou de quelque autre corps gras, appuie son genou gauche contre le sol, préparant le droit à soutenir son coude s'il en est besoin. La main droite, ayant l'indicateur ramené entre les autres doigts, étendus et écartés, afin de le préserver du contact des vêtements, est glissée sous ceux-ci, et porté entre les cuisses de la malade. Le pouce d'un côté, le médius de l'autre, écartent les grandes lèvres, tandis que l'indicateur, incliné d'abord en arrière, est ramené entre elles en avant jusqu'au méat urinaire, et de là introduit dans l'orifice vaginal. On conçoit le motif qui doit empêcher de l'appuyer d'abord contre le vestibule et le clitoris. Le doigt indicateur, introduit doucement dans la direction de

l'angle sacro-vertébral, explore d'abord l'entrée du vagin, puis toute la longueur de ce conduit, et parvient enfin au col de l'utérus, dont il note la situation, les inclinaisons variées, les qualités de volume, de densité, de chaleur, de souplesse, d'aspérité, etc. Le pouce en avant, et les autres doigts en arrière, fortement écartés, s'appuient contre le pli de la cuisse et le long de la rainure fessière, afin de permettre à l'indicateur de pénétrer d'autant plus profondément qu'ils repoussent en haut le périnée. Enfin, la main gauche appuyée sur l'hypogastre, sert à déprimer la matrice, ou à la sentir lorsque l'indicateur la soulève et qu'elle contient quelque corps étranger.

Lorsque la femme ne peut se lever, ou qu'il semble plus convenable au chirurgien de l'explorer étant couchée, elle doit se rapprocher du bord droit du lit, les jambes et les cuisses fléchies et écartées, la tête et la poitrine soulevées et soutenues. Un oreiller placé sous le sacrum, maintient alors le bassin soulevé et favorise la manœuvre. Le chirurgien glisse alors sa main droite, disposée comme précédemment, sous la couverture, puis sous la cuisse droite de la malade, et arrive à la partie postérieure de la vulve, dont il écarte les lèvres afin de pénétrer dans le vagin, en se conformant aux règles indiquées plus haut. La main gauche, déprimant l'hypogastre, peut agir plus aisément sur la matrice, la pousser en bas, et la saisir, en quelque sorte, entre elle et le doigt introduit dans le vagin.

Le toucher debout permet de mieux apprécier les changements de direction et de situation de la matrice; le toucher couché est spécialement favorable pour reconnaître les altérations de formes et surtout de développement de cet organe.

Pour explorer la matrice et le vagin, au moyen du speculum, la malade doit être couchée sur le dos, en travers de son lit, les reins relevés à l'aide de coussins, les tubérosités ischiatiques saillantes, les cuisses écartées et fléchies, les pieds appuyés sur des tabourets, le corps horizontalement étendu, la tête et la poitrine médiocrement soulevées et soutenues. C'est cette position qui convient le mieux dans presque toutes les opérations importantes que l'on doit pratiquer sur la vulve, le vagin ou la portion correspondante de la matrice. Afin de mieux l'assurer, des aides s'emparent seulement des membres abdominaux, qu'ils maintiennent écartés, et soulevés au degré nécessaire.

Parmi les instruments de ce genre, le speculum entier, ordinaire, garni d'un mandrin solide, et portant un manche long de trois pouces, est encore celui qui satisfait le mieux à la plupart des indications. Cet instrument, convenablement échauffé et enduit de mucilage ou d'un corps gras, doit être présenté d'avant en arrière, à l'orifice vulvaire du vagin, les grandes lèvres étant écartées avec les doigts de la main gauche. On le fait doucement pénétrer, en le tournant sur son axe, et en le poussant dans une direction telle que son extrémité semble d'abord devoir aller heurter contre la concavité du sacrum. Après qu'il a pénétré de quelques lignes, les grandes lèvres peuvent être abandonnées à elles-mêmes, en même temps que la base de l'instrument est abaissée vers l'anus, pour que son autre extrémité suive la courbure naturelle du vagin. Lorsqu'on présume être arrivé au col, le mandrin doit être retiré, et, le jour d'une fenêtre bien éclairée, ou la lumière d'une bougie, pénétrant dans l'instrument, on examine la partie qu'il met à découvert. Le col se reconnaît à sa couleur ordinairement plus pâle que celle du vagin, à sa surface lisse et arrondie, à sa solidité, à la résistance qu'il oppose lorsqu'on veut le refouler plus avant. Sa lèvre antérieure se présente ordinairement la première, son ouverture est inclinée vers le rectum, et sa lèvre postérieure ne devient guère apparente qu'autant qu'on glisse l'ouverture de l'instrument dans le cul-de-sac qui lui correspond. Souvent on est obligé d'absterger le col avec un pinceau de charpie, ou de le laver au moyen d'une injection, afin de mieux juger de la nature et de la gravité de ses altérations.

Les instruments brisés sont d'un usage moins général et ne conviennent que dans des cas spéciaux : il en est de même de ceux qui présentent sur une de leurs parois des ouvertures ou des fentes destinées à laisser

à découvert certaines parties du vagin, et à permettre d'agir plus sûrement sur elles.

L'introduction du speculum est toujours délicate, et l'on ne saurait trop attacher d'importance à se la rendre familière, afin de s'habituer à bien distinguer les modes si variés des altérations qu'elle est destinée à nous faire connaître.

Il est fort rare que les grandes lèvres soient complétement unies entre elles. Lorsque cette conformation anormale se présente, un sillon longitudinal indique l'endroit où la séparation devait exister; mais le clitoris, l'orifice de l'urètre et celui du vagin ne sauraient être découverts, et l'urine s'accumulant au-dessus de l'obstacle apporté à son écoulement, des accidents graves peuvent se produire.

Il faut donc promptement recourir à l'opération, et inciser avec un bistouri guidé sur une sonde cannelée, la membrane qui unit les deux parties de la vulve. Une petite ouverture, faite d'abord au milieu de cette membrane, sert à introduire la sonde; et quelques linges enduits de cérat préviennent une agglutination nouvelle des parties.

Le clitoris est susceptible d'acquérir, chez certaines femmes, un volume analogue à celui de la verge chez l'homme. Cette disposition a été la cause de plusieurs méprises concernant de prétendus hermaphrodites; on l'a vue servir aux désordres les plus honteux. Consulté dans des cas de ce genre, le chirurgien n'aurait d'autre parti à prendre que celui de retrancher le clitoris; opération facile à exécuter d'un coup de bistouri ou de ciseaux, et à la suite de laquelle on arrêterait aisément l'écoulement du sang, au moyen du cautère actuel, si la compression était insuffisante. Cette opération ne remédierait probablement pas, quoi qu'en ait pensé Levret, à la nymphomanie; mais, ainsi que l'a constaté M. Dubois, elle peut être opposée avec succès aux excès de la masturbation chez les jeunes filles.

Très-commune chez les femmes de quelques contrées de l'Afrique, la longueur exagérée des petites lèvres est fort rare en Europe. Elle y est ordinairement accidentelle et la suite d'accouchements laborieux. Si les nymphes, dépassant le niveau des grandes lèvres, étaient irritées ou froissées et contuses par les cuisses, durant la marche ou les autres exercices, il faudrait les resciser avec les ciseaux portés à leur base. Cette opération ne présenterait aucune difficulté grave, et quelques lotions d'eau froide suffiraient pour arrêter l'écoulement sanguin très-léger qui pourrait se manifester. La nymphotomie est, chez certains peuples mahométans, une sorte de circoncision à laquelle toutes les filles sont soumises.

Les corps étrangers les plus bizarres, sous le rapport de la forme et de la matière, ont été rencontrés dans le vagin. Il suffit ordinairement de pinces solides pour les saisir et les extraire à travers l'orifice dilaté de ce conduit. Quelquefois, par un long séjour, ces corps ont érodé en avant et en arrière les parties, de manière à pénétrer dans la vessie d'un côté, et de l'autre dans le rectum. L'extraction a offert alors d'assez grandes difficultés. Dans un cas intéressant, Dupuytren fut obligé de couper avec une petite scie un pessaire en métal, afin de retirer ses deux moitiés séparément. M. Lisfranc, ne pouvant, une autre fois, retirer un pessaire très-volumineux, fut obligé d'opérer un débridement, en incisant l'orifice du vagin du côté de la fourchette.

Le vagin, comme les autres canaux ouverts à la surface extérieure du corps, peut être imperforé. La membrane hymen est, dans d'autres cas, trop dense et rétrécit tellement son ouverture qu'elle semble capillaire. Il est rare que ces conformations anormales soient reconnues avant l'époque de la puberté, et l'on n'est ordinairement averti de leur existence qu'à l'impossibilité d'exécuter le coït, ou aux signes de la rétention du flux menstruel, dont le produit s'accumule, soit dans la matrice, soit dans le vagin lui-même, qu'il dilate au-dessus du point de l'oblitération. Quelquefois le conduit vulvo-utérin manque entièrement, et l'on ne rencontre, à l'endroit qu'il devrait occuper, qu'une substance celluleuse et vasculaire, qui se prolonge à une hauteur variable entre l'urètre et le rectum. Chez plusieurs sujets enfin, des inflammations vives, produites par des accouchements laborieux, ont déterminé la mutuelle aggluti-

nation des parois du vagin, et l'oblitération plus ou moins complète de cet organe.

Lorsque le chirurgien est appelé pour remédier à l'occlusion ou à l'étroitesse extrême de l'orifice du vagin, soit que cette disposition entrave l'écoulement des règles, soit qu'elle rende le coït impossible, soit qu'elle ne permette pas au fœtus de sortir, l'indication est précise et consiste à inciser la cloison membraneuse qui s'oppose à l'exécution des fonctions génitales. S'il s'agit d'une simple membrane, un bistouri, plongé dans sa partie moyenne, sert à la diviser crucialement, et des mèches maintiennent ensuite son ouverture béante jusqu'à la cicatrisation de ses bords. Les parois vaginales sont-elles accolées dans une grande étendue? La prudence exige que l'on procède avec plus de circonspection, et que l'on ne sépare les parties qu'avec lenteur, en faisant usage d'un bistouri très-convexe, entouré de linge jusque près de sa pointe, ou de l'hystérotome de Flamant.

Enfin, dans les cas d'absence du vagin, s'il ne se manifeste aucun accident, si aucune tumeur ne se fait sentir; en un mot, si la personne continue de jouir de la plénitude de la santé, aucune opération n'est proposable. Ce n'est que dans les cas contraires, c'est-à-dire lorsque la rétention des règles occasionne des symptômes graves, et menace la vie du sujet, qu'il est indispensable de leur ouvrir une issue. Dans les circonstances de ce genre, je voudrais que le doigt, porté d'abord dans le rectum, fît connaître la situation et les rapports de la tumeur formée par la matrice et par le sang. Une algalie introduite dans la vessie servirait à vider cet organe, afin de l'éloigner des instruments; elle permettrait d'apprécier aussi l'épaisseur des parties comprises entre l'urètre et l'intestin; enfin, portée en haut, elle agrandirait l'espace qui sépare de l'anus le conduit excréteur de l'urine. C'est dans cet espace que doit être porté le trois-quarts ou le bistouri, dont il importe que l'action soit dirigée par les connaissances anatomiques les plus positives et une prudence consommée. Dans une observation rapportée par Dehaen, le chirurgien incisa la vessie, et la malade succomba. Toutefois, la partie inférieure du vagin est presque constamment la seule qui fasse défaut, et l'ouverture que l'on y pratique, si elle ne peut servir, dans tous les cas, à l'exercice de toutes les fonctions génitales, est cependant toujours suffisante pour donner aux menstrues un libre écoulement.

Nous verrons plus loin quels dangers s'attachent à ces opérations, en apparence si simples et si faciles.

Les déchirures du vagin, ou les décollements de cet organe d'avec le col de l'utérus, ne sont presque jamais la suite que d'accouchements laborieux, ou de manœuvres mal dirigées pour extraire l'enfant. Il n'y a d'autres moyens à leur opposer qu'un repos absolu, des applications émollientes et toute la série des antiphlogistiques: le conduit, revenant sur lui-même, se cicatrise spontanément en un temps assez court, lorsqu'on peut prévenir ou maîtriser son inflammation.

Les déchirures du périnée, qui ne consistent que dans une sorte de fissure plus ou moins profonde, faite à la fourchette, lésions assez communes chez les femmes primipares, guérissent aisément. Il suffit, selon le conseil de M. Moreau, de faire coucher alors la femme sur le côté, les cuisses fléchies contre le bassin, pour que les parties récemment séparées se réunissent. Rarement est-il nécessaire de pratiquer la suture, à laquelle eut recours M. Kroon après une incision de la fourchette pratiquée pour favoriser l'accouchement.

Lorsqu'elles se prolongent jusqu'à l'anus et le long de la cloison vaginale, les déchirures du périnée constituent des lésions extrêmement graves: les excréments sont involontairement rendus; la vulve et l'intestin ne présentent plus qu'une seule ouverture, une sorte de cloaque, et la femme traîne désormais une existence dont le dégoût qu'elle inspire fait disparaître tout le charme. Plusieurs chirurgiens ont tenté de remédier par la suture à une aussi déplorable infirmité.

Saucerotte, ayant porté dans le vagin un *speculum uteri*, aviva la partie la plus superficielle de la division au moyen des ciseaux, et la plus profonde, à l'aide d'un bistouri, auquel un gorgeret en bois, in-

troduit dans le rectum, servit de point d'appui. La suture du pelletier fut ensuite pratiquée; puis on plaça une canule dans le rectum, et un linge enduit de baume du Pérou dans le vagin. Malgré l'emploi des moyens convenables, l'opération ne réussit pas : il fallut, pour obtenir plus de succès, en pratiquer une nouvelle, supprimer la canule du rectum, et maintenir la liberté du ventre à l'aide de lavements et de boissons laxatives.

Noël, dans un cas analogue, prit d'abord la précaution d'administrer quelques laxatifs. Les parties furent avivées avec des ciseaux; deux points de suture entortillée, placés, l'un à l'entrée du vagin, l'autre à un pouce au-dessus, entre cet orifice et l'angle supérieur de la division, servirent à réunir les parties. La cicatrisation ne se fit pas longtemps attendre, et la marche de la nature ne fut troublée par aucun accident. Ce procédé est plus simple, plus facile à exécuter et non moins sûr que le précédent.

L'expérience a constaté la possibilité de la rupture centrale du périnée, la fourchette d'une part, et de l'autre l'anus restant intacts. Par suite de dispositions congénitales, de brûlures, et même d'accouchements avec lésion de l'orifice externe du vagin, la vulve est parfois tellement rétrécie, tellement portée en avant, que la tête du fœtus déprimant avec force la paroi postérieure du conduit vulvaire, le rompt, arrive au périnée, dont l'étendue antéro-postérieure est agrandie, le déchire et parvient ainsi au dehors. Ces ruptures, comme celles de la fourchette, guérissent par le rapprochement des cuisses, le repos et le pansement à plat. Quelquefois, cependant, on a été obligé de recourir à la suture entrecoupée, qu'il faut laisser en place, selon le conseil de Dupuytren, jusqu'à la cicatrisation complète des parties.

Dans un cas de rupture ancienne, cicatrisée et complète du périnée, s'étendant jusque dans le rectum, M. Dieffenbach, après avoir avivé les bords de la division, les réunit à l'aide d'un point de suture entrecoupée et de plusieurs autres de suture enchevillée. Mais comme les parties étaient fortement tiraillées, et qu'il était à craindre qu'elles ne se coupassent sur ces moyens d'union, M. Dieffenbach fit aux téguments, de chaque côté du périnée, une incision en croissant, étendue de la grande lèvre au côté correspondant de l'anus. Les bords de ces deux plaies latérales s'écartèrent aussitôt, la suture fut à l'abri de toute traction, et la cicatrice eut lieu sans obstacle. On reconnaît dans ce procédé l'application ingénieuse du précepte de Celse, relativement à la réunion du bec-de-lièvre avec écartement considérable des parties.

L'instestin d'une part, de l'autre la vessie urinaire communiquent parfois avec le vagin, soit d'une manière congénitale, en conséquence de conformations incomplètes de ces organes, soit, ce qui est le plus ordinaire, par l'effet de divisions accidentelles qu'ils ont éprouvées, et dont des accouchements laborieux sont presque toujours la cause.

On a vu la paroi postérieure du vagin, pressée par la tête du fœtus, se gangrener, se détruire en partie, après avoir contracté des adhérences avec des points divers de l'étendue du canal digestif, et devenir ainsi le siége d'un anus anormal, d'autant plus dégoûtant qu'il était plus difficile de le maintenir oblitéré.

Dans un cas de ce genre, la communication existant entre le vagin et l'iléon, M. Roux, à qui la malade se confia, incisa la région hypogastrique, sépara du vagin la portion d'intestin perforée et voulut l'invaginer dans le gros intestin. Mais, à l'ouverture du cadavre, il se trouva que l'extrémité de l'intestin grêle, au lieu d'être introduite dans le bout inférieur ou anal du colon, l'avait été dans son bout supérieur ou gastrique. La péritonite enleva la malade avant que les conséquences de cette erreur de lieu aient eu le temps de se produire.

Sur une femme atteinte de la même infirmité que la précédente, M. Casa-Mayor imagina de substituer à la communication de l'intestin grêle avec le vagin, une communication de ce même intestin avec le rectum. Afin d'atteindre ce but, il se servit de fortes pinces en fer, à branches recourbées, de manière à laisser entre elles un espace libre, et à mors terminé en plaques ovalaires, longues de huit lignes sur quatre de large et

garnies d'engrenures correspondantes. Une de ces plaques fut introduite par le vagin et à travers l'ouverture fistuleuse dans le bout supérieur de l'intestin; l'autre, glissée par l'anus dans le rectum, alla s'appliquer vis-à-vis de la première, et, l'instrument étant ensuite fermé et serré convenablement, les parois des deux organes se trouvèrent appliquées l'une à l'autre. L'entérotome fut enlevé six jours après son application; l'ouverture de dérivation était établie, les selles normales avaient repris leur régularité, quelques parcelles de matières stercorales suintaient seules encore par le vagin, lorsque la malade périt, par suite d'une pleuropneumonie foudroyante. Ce procédé est une des plus heureuses imitations qui aient été faites de l'entérotomie de Dupuytren.

Chez une petite fille de trois mois, dont le rectum s'ouvrait dans le vagin, M. Dieffenbach pratiqua l'opération suivante, qu'il exécuta en deux temps. D'abord, il incisa les téguments, depuis la vulve jusque près du coccyx, pénétra dans le tissu cellulaire, découvrit la face inférieure du rectum, la détacha des parties voisines, l'ouvrit et fixa, au moyen de deux points de suture, les lèvres de la plaie qu'il venait d'y faire à l'extrémité postérieure de la division du périnée. La réunion étant consolidée, le chirurgien allemand acheva de séparer le rectum d'avec le vagin par une dissection délicate et laborieuse. L'intestin, devenu libre, se retira en arrière, et il ne resta plus qu'à réunir, d'une part, les bords de la plaie du vagin, et de l'autre, la portion antérieure de celle du périnée pour achever de donner aux parties leur conformation naturelle. Quelques points de suture servirent à rapprocher les tissus, et la guérison fut obtenue.

En cas semblable, il serait convenable, je crois, d'attendre pour opérer jusque vers la troisième année. A trois mois, l'organisation est encore trop fragile, si l'on peut ainsi parler, pour supporter facilement des lésions aussi multipliées et aussi graves. Le procédé de M. Dieffenbach n'en est pas moins recommandable et digne de prendre place parmi les conquêtes utiles de la chirurgie.

Lorsque, par l'effet des causes indiquées précédemment, la cavité vaginale communique avec celle des voies urinaires, la condition des femmes est encore des plus déplorables, bien que la fistule urétro-vaginale n'entraîne l'épanchement de l'urine que durant l'excrétion de ce liquide, tandis que dans la fistule vésico-vaginale, il suinte incessamment dans le conduit vulvaire.

La première attention du chirurgien doit consister à s'assurer de la situation plus ou moins profonde, de l'étendue et de la direction de l'ouverture anormale. Le *speculum uteri*, ou bien encore de la cire à mouler, introduite dans le vagin et portée contre la fistule, dont elle rapporte l'empreinte, servent à donner cette connaissance préliminaire indispensable. M. Lallemand s'est servi avec avantage du second de ces moyens.

Des obturateurs variés, appliqués à la fistule par le vagin, en même temps que la continuelle évacuation de l'urine est assurée à l'aide d'une algalie laissée à demeure dans l'urètre, constituent une première série de procédés que l'on a opposés aux fistules qui nous occupent. Desault introduisait d'abord l'algalie, engageait son pavillon dans l'ouverture d'une plaque métallique qui descendait au-devant de la vulve et dépendait d'une ceinture placée autour du bassin. Un réceptacle recevait l'urine, qu'elle devait laisser constamment écouler. Dans le vagin était introduit un tampon volumineux, en linge, recouvert de cire à sa surface, sorte de pessaire cylindrique, qui empêchait l'urine de passer par la fistule et refoulait l'un vers l'autre, d'avant en arrière, les bords de celle-ci.

L'analogie a fait penser que la cautérisation, qui produit de si bons effets contre les fistules urétro ou vésico-rectales, pourrait faire graduellement obtenir ici le resserrement et l'oblitération de l'ouverture accidentelle. La malade étant placée convenablement, et un speculum uteri, fendu sur un de ses côtés, étant introduit dans le vagin, le chirurgien porte, jusque dans la fistule elle-même, soit un cylindre de nitrate d'argent fondu, soit un cautère olivaire chauffé à blanc. Il est inutile de produire une grande perte de substance, car c'est en stimulant, en tuméfiant les tissus, et en y déterminant

un mouvement de rétraction, et non en les détruisant, que la cautérisation agit. Dupuytren préférait le cautère actuel au caustique, et lui attribuait une action plus profonde, plus énergique, dont l'expérience a constaté la réalité.

M. Lallemand combine l'action du caustique avec la réunion immédiate de la plaie. A l'aide du premier, il irrite, il enflamme les bords de l'ouverture anormale, jusqu'à ce qu'ils soient rouges, tuméfiés et douloureux. Il introduit ensuite dans la vessie une sonde destinée à livrer une issue continuelle à l'urine, et qu'il nomme *sonde-érigne*. Cet instrument porte, à son extrémité vésicale, des crochets mobiles, qu'une vis, dont la tige est saillante au dehors, fait sortir à volonté. Lorsque la sonde est placée, le chirurgien provoque la sortie des crochets, les implante en arrière de la fistule, à six lignes environ de son bord postérieur, et les fait proéminer dans le vagin. Un ou deux doigts portés dans ce conduit soutiennent ses parois et facilitent la pénétration de l'érigne. Ce temps de l'opération étant achevé, une plaque d'argent, qu'un ressort à boudin tire avec force en arrière, et qu'on avait arrêtée près du pavillon de la sonde, est abandonnée à elle-même, et va s'appliquer contre un matelas de charpie placé devant le méat urinaire. Il résulte dès lors de l'action de l'instrument que l'érigne tire en avant la lèvre postérieure de la division, tandis que, par une action opposée, la plaque, appuyant contre le matelas de charpie, refoule la lèvre antérieure en arrière. Après cinq ou six jours, les crochets peuvent être dégagés, quoique la sonde doive être encore laissée en place afin de prévenir la distension de la vessie et la rupture d'une cicatrice encore molle et fragile. A l'aide d'une légère modification, facile à exécuter, la sonde pourrait présenter latéralement de doubles crochets, et opérer une réunion d'un côté à l'autre, au lieu de celle d'arrière en avant. Au ressort à boudin, tirant la plaque mobile, on substituerait sans inconvénient une vis, qui permettrait d'arriver à une précision d'action plus grande, et de mieux graduer la pression selon l'exigence du cas.

Un jeune chirurgien, M. Laugier, craignant que la *sonde-érigne* de M. Lallemand ne laisse l'urine suinter le long des crochets, a imaginé de porter l'instrument par le vagin, en l'appropriant aux réunions latérales, comme à celles d'avant en arrière. Cette modification, qui ne permettrait peut-être pas de donner à l'instrument autant de fixité que lorsqu'il est introduit et maintenu dans l'urètre, n'a pas d'ailleurs été encore soumise au jugement de l'expérience.

On a pensé rendre l'oblitération de la fistule plus certaine en avivant ses bords avec l'instrument tranchant, et en les réunissant ensuite au moyen de la suture. L'opération est alors divisée en deux temps : l'avivement et la réunion. La malade étant convenablement placée et maintenue, le chirurgien peut procéder de différentes manières.

M. Malagodi, dans un cas de fistule longitudinale, garnit son doigt indicateur de la main gauche d'un doigtier en peau, l'introduisit dans la vessie par la fistule, le recourba et s'en servit pour attirer la plaie à l'orifice du vagin. Un bistouri droit servit ensuite à pratiquer l'avivement.

Près de l'angle postérieur de la plaie, une aiguille courbe, armée d'un fil ciré, fut conduite dans la vessie et traversa de haut en bas la cloison vésico-vaginale. Une seconde aiguille placée à l'autre extrémité du même fil traversa de la même manière la lèvre opposée de la plaie. Trois ligatures ainsi placées ayant paru suffisantes, le chirurgien lia les fils, les coupa près des nœuds, et la vessie fut maintenue vide à l'aide de la sonde laissée à demeure dans sa cavité.

Dans un cas analogue, M. Roux se servit de deux pinces à plaques, dont les bords étaient d'inégale largeur, un pour le côté droit et l'autre pour le côté gauche. La plaque la plus large fut introduite dans la vessie, et le bord de la plaie étant pincé, sa portion saillante servit de point d'appui pour opérer la rescision.

La suture entortillée parut ensuite plus sûre que la suture entrecoupée. Une aiguille courbe fut portée du vagin dans la vessie, puis de la vessie dans le vagin, entraînant un fil ciré, lequel conduisait à son tour une tige d'argent qui resta engagée dans la plaie. Trois aiguilles ayant été ainsi placées, le chirurgien

jeta sur la plus profonde une anse de fil, et la réunion fut opérée comme celle du bec-de-lièvre.

Aviver les lèvres de la fistule avec des ciseaux courbes, à pointes aiguës, guidés par le doigt indicateur dans le vagin, et dont une des lames traverse les parois vésico-vaginales, que soutient une sonde introduite dans la vessie, tel est le premier temps de l'opération de M. Nœgèle.

Tantôt, ensuite, il unit les lèvres de la plaie en les pinçant et en les rapprochant au moyen de doubles pinces, armées de plaques, et dont une partie correspond dans la vessie et l'autre dans le vagin; tantôt, au contraire, il conseille la suture entortillée, qu'il exécute au moyen d'aiguilles courbes, introduites et laissées à demeure dans les lèvres de la plaie; il préconise également, enfin, la suture entrecoupée, pratiquée à l'aide d'une sonde, armée d'un dard, lequel, porté dans la vessie, traverse alternativement les deux bords de la fistule et sert à y placer les fils.

M. Ehrmann, professeur habile de la faculté de Strasbourg, plaça, au moyen d'une aiguille courbe, deux ligatures, qu'il entre-croisa de telle sorte qu'un des chefs sortait en avant par la lèvre droite, et en arrière par la lèvre gauche de la fistule, et réciproquement. Les fils furent noués d'un côté et de l'autre, et la guérison s'ensuivit.

MM. Lewzisky et Deyber croient que l'on pourrait plus aisément placer les fils au moyen d'une canule introduite dans la vessie et contenant une aiguille recourbée, qu'un ressort de montre fait sortir à volonté. Cette aiguille serait armée d'une ligature et porterait son chas près de la pointe. Lorsqu'elle aurait traversé les parois vésico-vaginales d'un côté, on dégagerait un des chefs du fil; l'aiguille étant rappelée et reportée sur le côté opposé, le second chef serait à son tour retiré du chas. On multiplierait les points d'aiguille selon le besoin, et on les nouerait séparément.

Dans un cas de fistule étendue, M. Lallemand plaça, au moyen de l'aiguille de MM. Lewzisky et Deyber, non pas des fils simples, mais de doubles fils, dans les anses d'un côté desquels il engagea un fragment de bougie en gomme élastique, tandis qu'il noua les chefs du côté opposé sur un autre fragment semblable. Cette suture enchevillée réussit parfaitement.

Si on le juge comme tentative première, le procédé de Desault témoigne du génie chirurgical de ce grand maître; mais il est généralement insuffisant, exige un traitement minutieux, de longue durée, et ne réussit que dans les cas les moins graves.

La cautérisation est un progrès incontestable et d'une pratique plus hardie : elle échoue toutefois encore trop souvent, surtout lorsque l'ouverture fistuleuse correspond au bas fond de la vessie, et présente une étendue considérable.

La sonde-érigne de M. Lallemand, quoique d'une application et d'une action fort douloureuses, a cependant réussi plusieurs fois; elle mérite plus de confiance que le moyen précédent.

Enfin, comme complément des efforts de la chirurgie, viennent se placer les sutures entrecoupées, entortillées et enchevillées, qui ne diffèrent entre elles que par la facilité plus ou moins grande de placer les fils dans les tissus, et d'opérer la réunion. Et par cela même que les dispositions des fistules sont très-variables, les procédés qui conviennent le mieux en certaines occasions sont les moins appropriés à d'autres; d'où il résulte qu'il importe de les connaître tous et de se rendre leurs manœuvres familières.

Il est bien entendu que la vessie doit dans tous les cas être maintenue vide durant tout le traitement, et que, si quelques points de suture échouent, la cautérisation deviendra d'une application utile pour achever et compléter la cicatrice.

Il importe de distinguer les caroncules myrtiformes des excroissances vénériennes ou des choux-fleurs, qui pullulent quelquefois à l'entrée du vagin. Celles-ci doivent être excisées avec les ciseaux, en même temps que l'on emploie à l'intérieur un traitement spécial pour combattre les causes qui les ont produites. Les polypes, ordinairement peu volumineux, qui naissent de la membrane muqueuse vaginale, sont faciles à retrancher ou à lier. Chez quelques femmes, l'inflammation chronique de l'intérieur du vagin

provoque le développement de fongosités opiniâtres, qui obstruent ce conduit, et donnent à ses parois un aspect spongieux, comme charnu. L'abus des irritants, bien plus que le défaut d'énergie des parties affectées, détermine cette maladie, à laquelle il convient d'opposer des lotions émollientes, des bains tièdes, un régime sévère, etc. Lorsque l'inflammation a été vaincue, et qu'il ne reste dans les tissus que de la faiblesse et du boursouflement, les bains alcalins, les lotions avec les dissolutions de sulfate de zinc ou de sulfate d'alumine et de potasse, la décoction de noix de galle, les demi-bains froids, avec addition de demi-once à une once de tartrite acidule de fer, et même la cautérisation avec le nitrate d'argent fondu, sont des moyens qui produisent les meilleurs effets, en changeant le mode d'irritation des parties affectées, en resserrant leurs vaisseaux, et en leur rendant la force organique dont elles étaient privées.

§ II. Lésions de la matrice.

Les plaies de la matrice sont très-rares chez les femmes dont cet organe n'est pas distendu par le produit de la conception. La situation, la profondeur et la direction de la blessure, l'écoulement du sang par le vagin, tels sont les signes de ces lésions, qui ne réclament aucun soin particulier, la nature devant faire seule les frais de leur guérison. Durant la grossesse, la matrice est beaucoup plus exposée aux commotions, aux contusions, aux solutions de continuité, à raison de son développement et du poids du corps qu'elle renferme. Ces blessures n'exigent encore que l'emploi du traitement antiphlogistique général et local, du repos prolongé, des applications émollientes, et de tous les moyens indiqués pour prévenir l'avortement.

Le col de la matrice est quelquefois, quoique rarement, oblitéré, soit que cette disposition ait été apportée en naissant, soit qu'elle dépende de l'agglutination des bords de l'orifice, après un accouchement laborieux, qui a occasionné une vive inflammation de cette partie. Chez quelques femmes, toute la portion saillante du col s'est trouvée en même temps adhérente aux parois vaginales. Dans ces occasions, les règles, retenues dans la matrice, occasionnent des accidents plus ou moins graves, tels que des malaises vagues et intérieurs, des désordres dans la digestion, des phénomènes nerveux insolites, de l'accélération dans les battements du cœur, du gonflement aux mamelles, et enfin la tuméfaction du ventre, qui augmente à chaque mois, et qui, unie aux autres symptômes locaux ou sympathiques, simule assez bien la grossesse pour que, dans la plupart des cas, la méprise ait eu lieu, du moins au début de la maladie.

Le chirurgien ne saurait apporter alors trop de prudence dans l'examen des parties et dans le jugement à porter sur la nature de l'affection. Si l'oblitération du col utérin est constatée, une opération peut seule y porter remède. La malade doit être couchée sur le dos, en travers de son lit, les jambes et les cuisses écartées et soutenues par des aides. Un trois-quarts, ou mieux encore un bistouri, dont la lame est entourée de linge jusque près de sa pointe, est ensuite porté vers la partie vaginale de la matrice, le long du doigt indicateur de la main gauche, ou mieux encore par la cavité d'un *speculum uteri*, et ouvre une issue au liquide. La plaie étant rendue cruciale et suffisamment étendue, on la maintient béante, à l'aide de tentes introduites entre ses lèvres, jusqu'à ce qu'elles se soient séparément cicatrisées.

Les opérations de ce genre, de même que celles qui sont nécessitées par l'imperforation du vagin, dont il a été précédemment question, présentent moins de difficulté dans leur exécution qu'elles ne font courir de dangers aux femmes. Le sang à l'écoulement duquel elles donnent issue est noir, fluide, visqueux, sans odeur désagréable ; il a plus ou moins fortement dilaté la matrice, et quelquefois même pénétré dans les trompes. Sa sortie, ainsi que l'a observé Dupuytren, est presque constamment suivie d'une telle inflammation de l'utérus et de ses dépendances, que plusieurs malades y ont succombé en peu de jours. Il faut donc ne jamais pratiquer ces opérations

sans une absolue nécessité, sans avoir fait connaître la gravité des résultats qu'elles peuvent avoir, et enfin sans s'être disposé à prévenir et à combattre par les moyens les plus énergiques la vive irritation qui en est trop ordinairement la suite.

Placée entre deux organes dont les dimensions varient incessamment, et fixée d'ailleurs dans le lieu qu'elle occupe par des liens membraneux, extensibles et peu résistants, la matrice est exposée à des déplacements étendus et graves. Les plus remarquables de ces déplacements sont ceux qui ont lieu d'avant en arrière ou d'arrière en avant, et qui sont connus sous les noms d'*antéversion* et de *rétroversion*. Dans le premier, le fond de la matrice est dirigé en avant, son col en arrière; une situation opposée caractérise le second. L'un et l'autre peuvent s'opérer, soit durant l'état de vacuité de l'organe, soit pendant les premiers mois de la grossesse. Ils sont portés plus ou moins loin, suivant que le viscère n'a pris qu'une situation oblique, ou que son fond est à la même hauteur que son col, ou enfin que la première de ces parties est descendue plus bas que la seconde. Des accidents graves accompagnent ces lésions. La rétroversion, plus commune que le déplacement opposé, est aussi ordinairement portée plus loin; on l'a vue même occasionner la mort, lorsque, coïncidant avec la conception, la matrice s'est trouvée enclavée dans le bassin. Le toucher, combiné par le vagin et par le rectum, fournit les moyens de reconnaître la nature et l'étendue de ces déplacements.

Afin d'y remédier, il importe de provoquer d'abord l'évacuation des matières fécales et de l'urine. Si la femme souffre beaucoup, si les parties sont irritées et douloureuses, des sangsues seront appliquées à la vulve, et des bains prolongés seront prescrits. Dans le cas d'antéversion, la malade sera ensuite couchée sur le dos, les parois du ventre relâchées par la flexion de toutes les parties supérieures et inférieures du corps. La praticien s'efforcera ensuite de relever la matrice avec les doigts de la main gauche portés au-dessus des pubis, dans la profondeur de la région hypogastrique. Lorsque la matrice est au contraire renversée en arrière, il est souvent indispensable de coucher la femme sur les genoux et les coudes à demi fléchis. Avec deux doigts de la main droite introduits dans le rectum, on repousse alors le corps de l'utérus en haut et en avant, en même temps qu'un doigt de l'autre main, porté dans le vagin, s'efforce de saisir le col et de l'attirer dans sa situation normale. On peut aussi introduire deux ou trois doigts dans le vagin, et avec eux appuyer contre le fond de l'utérus afin de le repousser : ce procédé est même plus simple et, dans les cas d'antéversion, plus efficace que l'autre, parce qu'il permet d'agir plus immédiatement et avec plus de force sur l'organe déplacé.

Lorsque, parvenue au quatrième mois de la gestation, la matrice, enclavée et renversée en arrière dans le bassin, ne peut être remise dans sa situation normale, et que des accidents assez graves pour menacer la vie de la femme se manifestent, il est ordinairement indispensable de recourir, soit à la ponction, soit à l'incision de ce viscère à travers le vagin. Ce moyen extrême, nécessairement suivi de l'avortement, est le seul qui puisse assurer la conservation de la mère; il a été employé plusieurs fois avec succès, et l'on doit le préférer à la symphyséotomie proposée par M. Gardien.

Les obliquités de la matrice peuvent constituer des obstacles à la parturition, auxquels on remédie en faisant coucher la femme sur le côté auquel correspond le col, et en repoussant le fond dans le même sens.

Que la matrice abandonne sa situation normale pour se porter en bas : suivant le degré du déplacement, on dit qu'il existe ou une simple *descente*, ou une *chute*, ou enfin une *précipitation* de cet organe. Dans le premier cas, l'utérus ne descend que jusqu'à la moitié environ de la hauteur du vagin; dans le second, son col parvient à l'orifice vaginal; dans le troisième, il fait saillie au dehors, et proémine entre les cuisses de la malade. Des accidents divers suivent ces déplacements, qui dépendent du relâchement des attaches de la matrice, de l'affaissement des tissus destinés à soutenir cet organe, et qui souvent sont produits

par des chutes, des efforts violents, etc.

Un sentiment habituel et pénible de pesanteur dans le bassin, des tiraillements à l'épigastre, de l'affaiblissement dans la voix, des phénomènes nerveux très-variés : tels sont les résultats ordinaires de l'hystéroptose. A ces accidents se joignent, lorsque la matrice paraît au dehors, une tumeur conoïde, plus large en haut qu'en bas, recouverte par le vagin replié sur elle, et présentant à son sommet l'orifice béant du col utérin. Cette tumeur, irritée par le contact de l'air, des vêtements et de l'urine, s'enflamme fréquemment, se couvre d'un mucus puriforme et quelquefois d'ulcères profonds. Dans d'autres cas, la membrane muqueuse du vagin se dessèche, et devient presque insensible.

Replacer la matrice dans sa situation normale et l'y maintenir au moyen de pessaires bien faits, telle est la double indication que présentent les désordres qui nous occupent. Aux pessaires en bois, en argent, en ivoire, on a substitué dans ces derniers temps des pessaires dits en gomme élastique, dont un tissu serré, renfermant du crin, de la bourre ou un ressort métallique, et enduit de plusieurs couches d'huile siccative mêlée à de la litharge, forme la base. Ces instruments ont partagé les perfectionnements introduits dans la fabrication des sondes urétrales. Le caoutchouc pur, dissous dans l'éther, a été appliqué avec avantage à leur surface, et leur a communiqué, avec plus de solidité, une élasticité plus grande. Les bouteilles de caoutchouc du commerce, dont on enfonce le fond, de manière à y creuser une cuvette, et dont le goulot forme une sorte de manche, comme dans les pessaires en bilboquet, semblent même constituer, pour M. Roguetta, les instruments de ce genre les plus simples, les plus résistants, les plus souples et les plus faciles à supporter. Enfin, un morceau de liége, taillé diversement, et enduit de cire, ou même une éponge fine, cylindroïde ou ovalaire, un peu plus volumineuse que ne le comporte la capacité du vagin non distendu, peuvent servir temporairement de pessaires, et remplir les indications confiées à ces instruments.

La forme des pessaires a singulièrement varié. Les plus usités sant les suivants :

1° *En gimblette*. Arrondis, aplatis, représentant une sorte d'anneau ou de disque, creusés d'une ouverture évasée sur les deux faces, et surtout sur celle qui doit correspondre au museau de tanche. Quelques personnes ont substitué la forme ovalaire à la circonférence arrondie du disque; d'autres les ont échancrés de manière à leur faire figurer un 8 de chiffre; d'autres enfin leur donnent une forme globuleuse, en renflant et en arrondissant les deux faces qu'ils présentent.

M. Hervey de Chégoin, se proposant de soutenir la matrice plutôt en supportant son corps, qu'en appuyant sur le col, donne aux pessaires dont il fait usage une ouverture centrale plus grande qu'à l'ordinaire, et la place de telle sorte que la portion postérieure de leur cercle soit beaucoup plus étendue que l'antérieure, laquelle est même parfois entièrement supprimée.

2° *En bilboquet*. Ces pessaires sont ordinairement construits en ivoire : ils représentent un anneau arrondi, de dimensions variables, que trois supports joignent à une tige centrale, terminée elle-même par quelques trous à son extrémité libre.

3° *En bondon*, ou *cylindriques*. Représentant des cylindres de dimensions et de hauteurs variables, ces pessaires sont percés à leur centre d'un canal plus ou moins large. M. Cloquet les a modifiés, en les rapprochant davantage de la forme du vagin. Les pessaires, dits *élytroïdes*, de ce chirurgien, sont aplatis sur deux faces, concaves en avant, convexes du côté opposé, légèrement renflés à leur extrémité utérine, et parcourus seulement par un canal très-étroit.

En beaucoup de cas, les instruments les plus vantés ne contenant l'utérus que d'une manière imparfaite, le chirurgien doit en essayer empiriquement d'autres, et parfois en construire, ou en faire confectionner de particuliers, adaptés à la disposition spéciale ou aux dimensions extraordinaires des parties.

Le placement et l'extraction des pessaires sont des opérations qui exigent une certaine habitude. La femme étant couché sur le dos, les cuisses écartées et à demi fléchies, le bas-

sin soulevé par un oreiller, le chirurgien ayant enduit le pessaire d'un corps gras, le glisse, en passant la main sous la cuisse droite de la malade, jusqu'à l'orifice du vagin. Il présente le bord des gimblettes dans la direction de la vulve, et par une pression douce les fait pénétrer.

Les pessaires elliptiques ou en 8 de chiffre doivent être introduits de champ; l'extrémité qui pénètre la première est inclinée ensuite en arrière vers le rectum, tandis que l'autre se glisse graduellement sous la symphyse des pubis. Les pessaires en bilboquet et en bondon, ou cylindriques, se placent en introduisant la première la partie qui doit appuyer sur l'utérus.

Une fois introduit, l'instrument doit être amené à la situation que l'on juge convenable de lui donner. Si le disque de la gimblette est allongé, le grand diamètre de l'ellipse doit être dirigé en travers; si l'on y remarque deux échancrures, l'une devra correspondre au rectum, et l'autre à la vessie; dans les pessaires élytroïdes, la concavité s'adaptera au bas fond du réservoir de l'urine et la convexité appuiera contre l'intestin. Tous doivent recevoir sur leur ouverture, ou dans l'enfoncement de leur face supérieure, le col de la matrice, afin de le supporter et de le maintenir élevé.

Pour retirer un pessaire, la femme étant placée comme lorsqu'il s'agissait de l'introduire, le chirurgien porte le doigt dans l'ouverture de l'instrument, le fait basculer, si c'est une gimblette, en abaissant son bord postérieur, puis un de ses bords latéraux, et en lui imprimant, en sens opposé, les mouvements qu'il lui a successivement communiqués pour le placer.

Les pessaires en gimblette sont les plus simples, les plus généralement supportés : ils ne s'opposent même pas toujours au coït et à la fécondation. Ils se tiennent seuls en place, par la contraction de l'orifice vaginal, et non en appuyant sur les côtés internes des tubérosités ischiatiques, contre lesquelles ils ne sauraient porter, sans avoir des dimensions exagérées, que la raison ne permet pas de leur donner, et qui seraient d'ailleurs ordinairement inutiles. Les pessaires cylindriques peuvent encore se soutenir par le même mécanisme; mais ils sont plus incommodes, s'opposent au coït, et conviennent spécialement aux cas de relâchement considérable du vagin, ou de hernie vaginale. Les pessaires en bilboquet doivent trouver un point d'appui sur un *chauffoir*, ou sur une plaque métallique, à laquelle on fixe leur tige, ou enfin à l'extrémité d'une lame d'acier recourbée, tenant à un brayer, et présentant une disposition analogue à celle des bandages employés pour contenir les hernies périnéales.

Pour être bien faits et appropriés à leur destination, les pessaires doivent contenir la matrice sans occasionner de douleur, sans fatiguer les organes. Les incommodités qu'ils déterminent d'abord se dissipent en quelques semaines, et une leucorrhée médiocrement, abondante est, dans la plupart des cas, la seule incommodité résultant de leur présence. Mais il importe que la femme les retire à des intervalles assez rapprochés, afin de les nettoyer et de faire dans le vagin des injections, qu'il convient ordinairement de rendre légèrement toniques et astringentes.

On a tenté d'obtenir la guérison radicale des prolapsus de la matrice au moyen d'injections et de douches excitantes, ainsi que de topiques froids et astringents, dirigés ou laissés à demeure dans le vagin. Ces moyens ont quelquefois réussi; dans d'autres circonstances ils ont provoqué, sans utilité, l'inflammation des parties qui en supportaient l'impression. L'expérience démontre qu'on peut les ajouter avec avantage, en beaucoup de cas, à l'emploi des pessaires, mais que seuls ils sont généralement insuffisants. L'analogie entre les hernies et les déplacements de l'utérus est manifeste; et, de même que si, dans les premières, on ne réduit et l'on ne contient d'abord les parties, il est impossible de faire cesser les accidents, de même, dans les seconds, la contention de l'utérus à sa place est la première condition de succès pour tous les moyens destinés à prévenir sa chute nouvelle.

L'abaissement de l'utérus dépend moins de la relaxation du conduit vaginal que de l'affaiblissement des attaches supérieures de cet organe. C'est pourquoi les praticiens n'ont accueilli qu'avec réserve la proposi-

tion de M. Marshal de Hall, qui conseille, pour faire rester la matrice en place, de tailler des lanières à la membrane muqueuse du vagin, et de les exciser, afin de rétrécir ainsi ce conduit. Le procédé opératoire serait assez facile; mais le résultat présenterait-il de durables avantages?

Toujours provoqué, soit à l'instant où la parturition se termine, soit peu de temps après l'accomplissement de cet acte, le renversement de l'utérus consiste ou dans le simple abaissement du fond de cet organe, ou dans la sortie d'une partie de son corps à travers le col, ou enfin dans la précipitation complète de toute son étendue, sa face interne devenant externe, et réciproquement. Le toucher permet de reconnaître assez aisément les désordres de ce genre. Lorsque l'utérus renversé est en même temps précipité hors de la vulve, il forme une tumeur plus large, plus pesante en bas qu'en haut, et qui est suspendue au vagin retourné sur lui-même. A l'union du corps de la tumeur avec le canal qui forme son pédicule, on remarque un bourrelet circulaire et saillant, formé par le col. Des hémorragies abondantes, l'irritation et la phlogose de l'utérus; des douleurs et des tiraillements insupportables dans le bassin et le ventre; de l'agitation, de la fièvre, des mouvements convulsifs, et même la mort : tels sont les accidents que provoquent, en beaucoup de cas, les renversements de la matrice. Quelques femmes, cependant, ont survécu à cette lésion, portant entre les cuisses une tumeur enflammée, recouverte d'ulcérations, et quelquefois frappée de gangrène.

Repousser la portion déplacée de l'organe, et la maintenir réduite, telles sont les indications qui se présentent alors. On les remplit avec d'autant moins de difficultés que l'accident est plus récent. 1° Provoquer le resserrement de la matrice, et soutenir son fond avec un ou deux doigts jusqu'à ce qu'elle soit complétement revenue sur elle-même; 2° saisir la tumeur formée par l'organe, avec les doigts convenablement graissés, et la réduire à travers le col, en faisant rentrer les premières les parties qui sont sorties les dernières; 3° enfin, repousser dans sa situation la matrice rendue à sa forme normale, lorsqu'elle est saillante au dehors : tels sont les moyens qu'il convient d'employer, suivant les divers degrés de la maladie. Une situation horizontale prolongée, des bains froids, des bains et des douches de Baréges, l'usage de tampons imbibés de décoction de quinquina, de dissolutions alumineuses, de vin aromatique, et enfin, en cas d'insuccès de ces moyens, l'emploi des pessaires, tel est le traitement qui peut s'opposer ensuite au retour de la maladie, et consolider la guérison. Si la matrice, devenue irréductible, doit rester au dehors, il faut l'entretenir dans un état constant de propreté, combattre son irritation, et la soutenir avec un suspensoir.

Quelques écrivains ont admis un renversement isolé de la membrane interne de la matrice; mais cette membrane, si elle existe, est trop fine, trop délicate, trop solidement fixée au parenchyme utérin, pour qu'une telle maladie puisse se manifester. Il est vraisemblable que l'on a pris pour elle des membranes anormales, formées dans l'utérus, et qui, en se détachant, se sont présentées à l'ouverture de son col.

Certaines irritations de la matrice peuvent, dit-on, déterminer, en même temps que l'occlusion du col de cet organe, la sécrétion d'une quantité plus ou moins grande de sérosité, qui dilate graduellement son corps, et constitue enfin une véritable hydropisie. Dans d'autres occasions, l'utérus se remplirait d'hydatides, qui donneraient lieu aux mêmes accidents que les collections séreuses. Ces affections, très-rares, et dont les auteurs ne présentent que peu d'exemples bien constatés, ne réclament pas d'autres moyens de traitement que ceux indiqués plus haut, à l'occasion des occlusions du col de l'utérus.

Le fœtus peut être retenu dans la matrice, soit par l'inertie ou l'insuffisance des contractions de cet organe, soit par les obstacles que la rigidité extrême, l'imperforation du col de l'utérus, ou l'obliquité de son corps lui opposent; soit enfin par le peu d'étendue des diamètres du bassin, ou l'obstruction de cette cavité par des tumeurs de nature et de consistance variées.

Dans les cas du premier genre, l'obstacle

étant exclusivement vital, le chirurgien doit combattre la faiblesse extrême, la congestion encéphalique ou la direction vicieuse des efforts qui ralentissent ou enrayent le travail. C'est alors que le seigle ergoté trouve souvent une utile application. Dans les circonstances de la seconde espèce, la parturition n'éprouvant d'obstacle mécanique que de la part de la matrice, il faut agir sur elle en rétablissant sa direction, ou en agrandissant son ouverture, afin que le fœtus puisse encore parcourir les voies normales. Dans les autres cas, enfin, le bassin lui-même étant impropre à livrer passage au produit de la conception, le chirurgien est forcé ou d'agrandir cette cavité, ou de retirer l'enfant par une incision faite aux parois de l'abdomen et à celles de l'utérus, ou bien encore de provoquer l'accouchement à une époque de la gestation à laquelle le fœtus, étant déjà viable, n'a pas acquis cependant encore un développement complet, qui ne lui permettrait pas de sortir. Ces notions succinctes suffisent pour faire concevoir dans quelles circonstances principales chaque opération est indiquée. Des détails plus étendus sur les moyens de remplir ces indications m'entraîneraient au delà des limites que je me suis prescrites.

Lorsque le col de la matrice est très-resserré, dur, calleux, et que la femme se consume en efforts superflus, il convient, si l'action du doigt et l'application de l'éponge préparée demeurent inutiles, d'introduire dans le vagin un bistouri boutonné, avec lequel on incise, dans deux, trois ou quatre points de sa circonférence, le tissu inextensible qui s'oppose à l'agrandissement de l'orifice utérin. Cette opération, pratiquée plusieurs fois avec succès, ne présente pas de grandes difficultés, n'occasionne presque aucune douleur, et n'est qu'à peine suivie de l'écoulement de quelques cuillerées de sang. On doit avoir l'attention de couper jusqu'au delà des limites des callosités, afin que les efforts d'expulsion puissent dilater ensuite les parties voisines, mais non altérées, de l'organe.

Lorsque, depuis la conception, ou peut-être à la suite même de l'acte qui l'a produite, les lèvres du col de la matrice se sont agglutinées à ce point que l'ouverture est effacée et que toute dilatation devient impossible, le chirurgien doit encore inciser avec précaution, et dans une petite étendue, l'orifice utérin ou la partie qui semble lui correspondre, au moyen d'un bistouri convexe, dont la lame est garnie de linge, ou avec l'hystérotome. Ces instruments seront guidés par le doigt indicateur, qui les précédera, et repoussera le fœtus, afin de le préserver de toute atteinte. La première ouverture étant faite, on l'agrandit suivant le besoin, et même on la rend cruciale avec le bistouri boutonné, afin d'ouvrir au fœtus un passage suffisamment large.

Dans les cas où la matrice est tellement inclinée en avant que son col remonte en arrière au delà de la portée du doigt, on peut encore, si tous les efforts pour la ramener à sa situation sont infructueux, inciser, comme il vient d'être dit, la partie de son col qui fait saillie dans le vagin. L'utérus étant un peu revenu sur lui-même par l'écoulement d'une partie des eaux, le chirurgien s'efforcera de découvrir le col et de le saisir, afin de le ramener à sa situation normale. Des pressions bien dirigées, exercées sur la matrice avec l'autre main, favorisent cette action. Si l'on réussit, on aide à la dilatation de l'orifice, et l'on abandonne la plaie à elle-même; dans le cas contraire, on agrandit cette plaie, et on la fait servir à l'expulsion du fœtus.

La gastro-hystérotomie peut être nécessitée, non-seulement par les conformations anormales du bassin, mais encore par la mort récente de la femme, après le sixième mois de la grossesse. Alors, toutefois, on ne doit y recourir que quand il est impossible de retirer le fœtus par les voies naturelles. Pour pratiquer cette opération, le chirurgien se munit de deux bistouris, l'un convexe sur son tranchant, l'autre droit et boutonné; un crochet mousse, des pinces à ligatures, des fils cirés, des ciseaux, des aiguilles, des éponges et de l'eau complètent l'appareil. Un bandage de corps, garni de son scapulaire et de sous-cuisses, aura été placé sous la malade; des compresses, de la charpie et des emplâtres agglutinatifs doivent avoir été préparés pour le panse-

ment. La femme elle-même est placée sur un lit solide, garni d'alèzes ; un coussin glissé sous ses lombes sert à augmenter légèrement la saillie du ventre. Il convient enfin que le chirurgien, situé au côté du lit correspondant à celui sur lequel il veut opérer, et à gauche, si l'opération doit être faite sur la ligne médiane, ait devant lui deux aides intelligents, dont les mains, appliquées sur les côtés de l'abdomen, fixent la matrice et s'opposent à l'issue des intestins et de l'épiploon à travers la plaie.

Ces précautions étant prises, le praticien peut choisir entre les trois procédés suivants :

Rousset décrivit le plus ancien de ces procédés, qui consiste à inciser obliquement l'abdomen, entre le bord externe du muscle droit et une ligne prolongée verticalement de l'épine iliaque antérieure et supérieure au cartilage de la troisième fausse côte. La division doit s'étendre depuis un pouce du pubis, jusqu'au niveau de l'ombilic, en suivant à peu près la direction des fibres charnues du muscle grand oblique. La peau et le tissu cellulaire étant coupés, on incise les muscles avec précaution, et l'on arrive au péritoine qui doit être divisé vers la partie moyenne de la plaie. Le doigt indicateur de la main gauche est aussitôt introduit dans l'abdomen, et cet organe sert de guide au bistouri boutonné, avec lequel on agrandit la division des muscles et du péritoine, dans la même étendue et suivant la même direction que celle de la peau.

Cette ouverture étant achevée, il convient de faire fléchir les jambes de la malade, de soulever sa tête, et d'ôter le coussin qu'elle a sous les lombes, afin de relâcher la paroi abdominale. On examine alors l'utérus, et, s'il présente un de ses côtés, on le ramène à sa rectitude normale. Ce viscère étant fixé par les mains des aides, largement appliquées sur les environs de la plaie, le chirurgien divise ses parois couche par couche, en ne comprenant pas, autant que possible, les membranes fœtales dans l'incision. Le bistouri boutonné, guidé par le doigt indicateur gauche, sert ensuite à donner à cette plaie les mêmes dimensions à peu près qu'à celle des parois abdominales. Six pouces de longueur suffisent ordinairement, et il importe de se rapprocher du fond de l'organe plutôt que de son col. Un crochet mousse, ou le doigt indicateur d'un aide, étant introduit dans l'angle supérieur de l'ouverture de la matrice, afin de prévenir son déplacement, on ouvre les enveloppes du fœtus, en ayant soin de ne pas le blesser. Quelquefois on divise à la fois la matrice et les membranes. Dans tous les cas, l'enfant est aisément extrait à travers l'ouverture, soit par la tête, soit par les pieds. La délivrance est ensuite exécutée, à travers la plaie, comme après la parturition normale. Les vaisseaux ouverts dans l'épaisseur des parois abdominales ont dû être liés ; ceux de la matrice disparaissent par la contraction de ce viscère, dont on sollicite l'action, lorsqu'elle est trop lente, à l'aide de frictions exercées sur le ventre, ou même en excitant sa face interne.

Plusieurs accoucheurs ont pensé que l'incision doit être faite le long de la ligne médiane, depuis un pouce environ au-dessus des pubis jusqu'au voisinage de l'ombilic, ou même au delà de cette cicatrice, qu'on laisse alors à droite de la plaie. Ce procédé, attribué par quelques-uns à Platner ou à Guérin, par d'autres à Varoquier, est soumis d'ailleurs dans son exécution aux règles établies plus haut.

L'incision transversale, recommandée par Lauverjat, doit correspondre à l'espace compris entre l'ombilic et le sommet de la matrice dilatée, et s'étendre du bord externe du muscle droit vers la région lombaire. La malade, située de manière à ce que le côté sur lequel on opère soit saillant, les divisions du ventre et de la matrice ne diffèrent pas, dans leur succession et les précautions qu'elles exigent, de ce qui a été dit plus haut.

Suivant le procédé le plus ancien, on coupe en travers la plupart des couches musculaires et aponévrotiques de la paroi abdominale : les trompes utérines et les vaisseaux qui les accompagnent sont exposés à être blessés ; il n'est pas facile d'éviter l'artère épigastrique ou ses divisions. L'incision médiane semble ne devoir être que difficilement suivie de la réunion des fibres aponévrotiques de la ligne blanche ; la matrice

est, comme dans le cas précédent, incisée vers sa région inférieure, et les lochies ont une grande tendance à sortir par la plaie. Aucun de ces inconvénients n'existe, a-t-on dit, dans le procédé de Lauverjat. Alors, selon ses partisans, les fibres du muscle transverse ne sont que séparées, et la cicatrice qui succède à la plaie présente une solidité qu'on ne rencontre pas après les autres procédés; la matrice, étant ouverte près de son sommet, se débarrasse aisément des lochies par son orifice inférieur; les trompes ne sauraient être atteintes, et tout concourt à assurer la guérison. Cependant, malgré ces motifs, dont la puissance semble exagérée, l'incision médiane et même l'incision latérale comptent de nombreux partisans. La première a été dernièrement pratiquée avec autant d'habileté que de bonheur à la clinique d'accouchement de la faculté de Strasbourg, par mon collègue et ami le professeur Stoltz. Ces succès sont toutefois assez rares : on en compte un à peine sur trois opérations faites, à raison de l'étendue des divisions que l'on est obligé de pratiquer, et des parties importantes que l'on intéresse ou qu'on irrite.

Quel que soit le procédé que l'on ait suivi, le pansement, après l'opération, est celui des plaies pénétrantes simples de l'abdomen. La laxité des parois du ventre permet de ne faire que peu de points de suture, et d'assurer surtout la réunion de la plaie par l'application des emplâtres agglutinatifs. Quelques injections, poussées avec ménagement par le vagin, suffisent pour entretenir le libre écoulement des lochies. Les antiphlogistiques généraux et locaux les plus actifs doivent être employés, afin de prévenir ou de combattre la métrite et la péritonite, qui tendent à se développer.

Quelques praticiens, ayant attribué à l'incision du péritoine le danger que fait courir aux femmes la pratique de l'opération césarienne, se sont efforcés de l'éviter et d'extraire le fœtus sans pénétrer dans la cavité séreuse de l'abdomen.

Physick semble être entré le premier dans cette voie. Il crut remarquer que, tiraillé et soulevé par la matrice, chez les femmes enceintes, le péritoine se détache en grande partie de la vessie, au point de pouvoir en être, sans beaucoup d'efforts, entièrement séparé. Sur cette observation, le chirurgien américain établit le procédé suivant : La malade étant couchée sur le bord de son lit, une incision doit être faite transversalement, au-dessus du pubis, de manière à diviser les attaches des muscles droits et pyramidaux. Les doigts, portés dans la plaie, soulevant ensuite le péritoine, le séparent du réservoir de l'urine, pénètrent jusque sur la partie inférieure de la face antérieure de la matrice, que le chirurgien incise, et par l'ouverture de laquelle le fœtus est retiré.

M. Ritgen croit atteindre plus directement le même but, en incisant latéralement et en travers la paroi abdominale, au-dessus de la crête de l'os des îles. Arrivé dans la fosse iliaque, il soulève le péritoine, pénètre jusqu'au détroit supérieur du bassin, et incise la partie la plus inférieure de la matrice, près du col, en évitant la lésion de la membrane séreuse.

M. A. Baudelocque a, de son côté, imaginé de remplacer la division abdominale de la matrice par une opération qui consiste à diviser l'abdomen, sur le côté gauche, le long du bord externe du muscle droit, depuis l'ombilic jusqu'à un pouce du pubis. Le péritoine doit être ménagé avec soin. Après cette section, il faut percer la poche des eaux à travers le vagin. Les jambes et les cuisses de la femme sont alors fléchies. On détache ensuite de bas en haut le péritoine, qu'un aide soutient, tandis que l'indicateur et le médius de la main gauche, portés dans le vagin, et écartés, l'un en avant, l'autre en arrière, servent à étendre ce conduit, que l'on ouvre transversalement, près de son extrémité supérieure, entre la vessie et le rectum, dans une étendue suffisante pour permettre de découvrir le col de la matrice. Le corps de ce viscère doit être incliné du côté opposé à celui de l'opération, pendant que le doigt indicateur, recourbé en crochet, introduit dans le col, le maintient en rapport avec la plaie extérieure, ainsi qu'avec la division du vagin. C'est dans cette position que l'on attend le résultat des contractions utérines

qui doivent expulser l'enfant par la plaie.

Le procédé de Physick doit être d'une exécution difficile, à raison de la solidité des adhérences du péritoine à la vessie ; celui de M. Ritgen expose à la lésion des ligaments larges et des vaisseaux qui se dirigent vers la matrice; celui de M. Baudelocque n'est pas applicable à tous les cas, et l'essai qu'on en a fait n'a pas été favorable. Aussi l'opération césarienne a-t-elle encore, jusqu'à présent au moins, réuni la majorité des suffrages.

Opération toute moderne, que l'on doit à Sigault, la symphyséotomie est moins effrayante que l'incision abdominale. La femme étant couchée sur le dos, et la région pubienne étant rasée, le chirurgien, placé au côté droit du lit, fait à la peau du pénil une incision longue de trois pouces, qui descend de la partie inférieure de la ligne blanche, au-devant des pubis, jusqu'à l'union des grandes lèvres. Le tissu cellulaire étant divisé, un scalpel solide, et mousse à son extrémité, sert à couper lentement, à petits coups, d'avant en arrière et de haut en bas, le fibro-cartilage inter-pubien. Il faut éviter que l'instrument n'échappe, en terminant la section, et ne tombe sur la vessie ou sur l'urètre, qu'il diviserait presque infailliblement. L'évacuation de l'urine, par le cathétérisme, et même l'introduction d'une sonde dans l'urètre, afin de l'abaisser et de l'écarter de la route du bistouri, sont des précautions utiles à prendre. Lorsque la première section du fibro-cartilage ne suffit pas pour faire obtenir aisément l'écartement désiré, on peut incliner le tranchant de l'instrument à droite ou à gauche, et achever de couper, le long de la branche descendante du pubis, le ligament triangulaire; ce qui permet aux os de s'éloigner davantage. Après l'accouchement, la plaie doit être immédiatement réunie, le bassin entouré d'un bandage de corps solide, et deux ou trois mois de repos sont ordinairement nécessaires pour rétablir la symphyse, et rendre au bassin de la solidité.

A la symphyséotomie se rattache la section du pubis, récemment proposée pour la remplacer.

Desgranges ayant observé que le scalpel destiné à couper le fibro-cartilage inter-pubien tombe souvent sur un des os qu'il réunit, ce qui rend l'opération longue et difficile, a proposé de se servir de la scie, portée sur un des côtés de la symphyse. Ce procédé n'est supérieur en rien à celui de Sigault.

L'opération du docteur Galbioti mérite un jugement plus sévère. Ce médecin propose, en effet, non de couper le pubis, mais l'os des îles, en avant de la cavité cotyloïde, d'un côté seulement ou des deux côtés, selon le degré de rétrécissement du bassin. Pour atteindre ce but, une incision longitudinale, d'un pouce d'étendue, met à découvert la branche horizontale du pubis, qui est ruginée et coupée avec des cisailles. Une seconde incision, faite près de la vulve, permet d'arriver sur la branche ascendante de l'ischion, qui est attaquée à son tour. Si le diamètre antéro-postérieur a plus d'un pouce, cette double section suffit et l'on sépare la symphyse à la manière ordinaire. Si, au contraire, le détroit pelvien a moins d'un pouce, l'os des îles du côté opposé doit être divisé comme le premier, et la symphyse est laissée intacte. Pratiquée une fois, cette opération a été excessivement longue et n'a pas réussi. Je ne la crois ni moins effrayante ni moins dangereuse que la section abdominale de la matrice, et celle-ci me semble devoir mériter la préférence.

Lorsque d'insurmontables obstacles s'opposent à la sortie du fœtus, ou lorsque la matrice est affaiblie dans une partie de ses parois, elle peut se rompre durant le travail de la parturition. Cet effet est quelquefois encore le résultat de coups ou de commotions violentes supportés par cet organe. Dans le premier cas, après un travail long et pénible, la femme éprouve tout à coup une douleur plus vive, plus aiguë que les précédentes, souvent accompagnée d'un sentiment de déchirure : le ventre perd sa forme, et le fœtus, flottant dans la cavité péritonéale, peut être distingué à travers les aponévroses et les muscles. Dans le second cas, les mêmes phénomènes succèdent à la violence exercée sur le ventre, et qui a presque toujours fait périr d'abord le fœtus, en même temps qu'elle a déchiré ses

enveloppes. On conçoit combien l'hémorragie doit être abondante et rapide, et quel danger menace alors la vie de l'enfant aussi bien que celle de la mère. La gastrotomie est la seule ressource à employer. La malade étant couchée sur le dos, on fait aux parois abdominales, à l'un des endroits sur lesquels on pratique la gastro-hystérotomie, une incision longue de six à sept pouces, à travers laquelle on retire le produit de la conception. La femme réclame ensuite les mêmes soins qu'après l'opération césarienne abdominale.

Lorsque le fœtus est vivant, à l'instant de la rupture de l'utérus, la gastrotomie permet seule de le conserver; lorsqu'il est mort, il existe moins de danger encore à opérer qu'à l'abandonner dans le péritoine. On ne peut négliger l'opération que quand le fœtus est encore très-petit, ou lorsque la rupture est déjà ancienne, et que les accidents immédiats qu'elle entraîne sont dissipés. Il est alors renfermé dans un kyste, formé par des adhérences solides, et soumis à un double travail de macération et d'absorption, dont il convient d'attendre les effets. Aucun danger immédiat ne menace la malade, et souvent l'organisme réussit à éliminer les portions dégénérées de l'embryon, soit par l'instestin, soit à travers la paroi abdominale antérieure, s'il ne les conserve, sans altération, durant de nombreuses années, dans la poche qui les renferme.

Plus fréquents vers l'âge de retour, c'est-à-dire entre quarante et cinquante ans, qu'aux autres époques de la vie, les polypes, observés dans les organes génitaux de la femme, peuvent naître du vagin, des lèvres du col de la matrice, de la cavité de ce col, ou de l'intérieur même de l'utérus. Après les fosses nasales, aucune partie du corps n'est aussi souvent que les surfaces génitales de la femme le siége de tumeurs de ce genre.

Sous le rapport de leur texture, on les a divisées en polypes :

1° *Vésiculeux*, mous, affaissables, contenant une sérosité jaunâtre, infiltrée dans une cellulosité assez mince;

2° *Cellulo-vasculaires*, d'un tissu rouge, compacte, fongueux, analogue aux végétations des plaies, facilement saignants;

3° *Fibreux*, solides, élastiques, difficilement compressibles, d'un tissu blanc, resplendissant, criant sous le scalpel.

A ces trois classes M. Malgaigne a ajouté des polypes, ou plutôt des tumeurs formées tantôt par l'hypertrophie du tissu de la matrice, et tantôt par des débris de môles; mais les unes et les autres sont peu distinctes des polypes fibreux, et ne peuvent, ainsi que cet ingénieux écrivain le reconnaît d'ailleurs lui-même, être sûrement reconnues que par la dissection.

Il a été question précédemment des polypes du vagin.

Les polypes vésiculeux naissent ordinairement des lèvres du col, sont enveloppés d'une sorte de kyste séro-muqueux, affectent une forme arrondie, et sont souvent multiples.

Les polypes cellulo-vasculaires occupent presque constamment le même siége. On les voit cependant naître parfois aussi de la cavité du col. Tantôt petits, tantôt plus volumineux, ils sont presque toujours nombreux, se reproduisent aisément, et méritent, à juste titre, le nom de polypes vivaces que leur avait donné Levret.

Enfin, plus multipliés de beaucoup à eux seuls que tous les autres ensemble, les polypes fibreux proviennent et des lèvres du col, et de sa cavité, et surtout de l'intérieur de l'utérus.

Ceux du col ou de sa cavité descendent bientôt dans le vagin, s'y développent, ne gênent guère que par leur poids, et sont facilement reconnus à l'aide du toucher ou de la vue. Ceux du fond de la matrice prennent ordinairement naissance dans le tissu même de cet organe; et, suivant qu'ils sont plus rapprochés de l'une ou de l'autre de ses deux surfaces, ils font saillie à sa périphérie ou dans sa cavité. Dans le premier cas, ils ne gênent que par leur poids; dans le second, ils déterminent les mêmes accidents que tous les corps étrangers qui occupent l'utérus et le dilatent. A mesure qu'ils s'accroissent, leur masse stimule les parois de la matrice, qui se contracte, les pousse en bas, les force d'agrandir le col et

les précipite dans le vagin. Ce travail occasionne, chez beaucoup de femmes, des douleurs et des efforts analogues à ceux de la parturition ; chez d'autres malades, on observe que les parois de la matrice demeurent dans un état complet d'inertie, continuent de se laisser distendre et acquièrent un développement qui simule de véritables grossesses. Dans d'autres cas, enfin, le col s'amincit, devient fibreux, inextensible, et recouvre la tumeur, en descendant avec elle.

Quel que soit leur siége, les polypes utérins déterminent, indépendamment des altérations mécaniques dues à leur développement, des accidents vitaux occasionnés par l'irritation des organes qui souffrent de leur présence. Les femmes éprouvent de la pesanteur à la région utérine, des lassitudes que les causes les plus légères reproduisent, des écoulements muqueux, séreux, purulents par le vagin, souvent des hémorragies répétées et abondantes ; elles maigrissent, perdent leurs forces et tombent graduellement dans le marasme.

C'est ici le cas de répéter ce principe important de chirurgie pratique, savoir, que, toutes les fois qu'il existe des désordres graves et durables dans les fonctions des organes génitaux de la femme, le toucher et l'inspection avec le spéculum doivent être pratiqués. A l'aide de ces deux moyens, on reconnaît assez facilement les polypes des lèvres du col, ainsi que ceux de la cavité de ce dernier qui sont déjà parvenus dans le vagin ; et leur couleur, leur consistance, leur degré de sensibilité, leur facilité à saigner, font assez sûrement distinguer leur texture. On reconnaît encore sans difficulté les polypes de l'intérieur de la matrice, lorsqu'ils ont aminci, dilaté le col et franchi son rebord: le doigt ou un instrument explorateur promené à leur circonférence permettent souvent de mesurer la hauteur de leur implantation. Mais les polypes encore contenus dans la cavité utérine, et jusqu'à la surface desquels on ne peut parvenir, sont susceptibles d'être pendant longtemps méconnus, soit que l'âge de la malade permette d'attribuer les incommodités qu'elle éprouve à la grossesse, soit que la matrice peu développée ne semble contenir aucun corps étranger, soit enfin que la tumeur paraisse appartenir aux annexes de l'utérus plutôt qu'à cet organe lui-même. Dans ces cas douteux, le chirurgien, ne pouvant observer autre chose que les symptômes de la métrite chronique, est, par cela même, restreint à l'emploi des moyens les plus propres à la combattre, et à attendre que la maladie, en faisant des progrès, devienne plus manifeste, et le mette sur la voie des indications plus précises qu'il doit remplir.

Les corps fibreux utérins, comme toutes les productions organiques anormales, tendent à changer d'état et à se détruire. Lorsque l'élément celluleux qui entre dans leur composition est fort abondant, ils s'enflamment au contact de l'air et des stimulants, et passent aisément à l'état de tumeurs fongueuses. Cette dégénérescence, toutefois, ne s'opère ordinairement pas, tant que le polype est contenu dans la matrice et à l'abri des impressions extérieures ; mais lorsque, descendu dans le vagin, il supporte l'action atmosphérique et celle des liquides stimulants dont les malades font usage, on le voit très-souvent se ramollir, se gorger de liquides, et devenir le siége d'hémorragies plus ou moins abondantes, qui menacent les jours de la malade. Des douleurs vives et lancinantes se manifestent graduellement, et le carcinôme se prononce avec tous ses caractères. Dans les cas, plus rares, où la tumeur est très-dure et très-abondamment pourvue d'élément fibreux, au lieu de se ramollir, elle se durcit, au contraire, et se transforme parfois en une masse cartilagineuse, ou finit par s'encroûter de phosphate calcaire et par passer à l'état osseux.

Il est à remarquer que les polypes du col n'occasionnent pas autant que ceux du corps de l'utérus de la douleur au fond du bassin, des tiraillements dans les aines et aux lombes, des écoulements muqueux ou sanguins, abondants et colliquatifs, des efforts pour expulser la tumeur ; mais, soumis davantage aux excitations de l'air et des corps extérieurs, ils s'altèrent beaucoup plus facilement, et passent, chez beaucoup plus de sujets, à l'état de ramollissement ou de cancer.

Les polypes de l'utérus se détachent, en certains cas, spontanément : plusieurs femmes ont vu s'échapper par la vulve des tumeurs qui remplissaient le vagin, d'où s'écoulaient, depuis un temps variable, des liquides purulents ou fétides. D'autres fois, la tumeur, pendant au dehors, est spontanément tombée, et plusieurs de ces faits ont été présentés comme des exemples de chutes ou de séparations de la matrice elle-même. Enfin, les polypes devenus osseux perdent souvent, à la longue, leur pédicule, deviennent libres dans la cavité du viscère qui les renferme, et y constituent la plupart de ces corps que l'on a désignés sous le nom de *calculs de la matrice*.

Le traitement des polypes de l'utérus a reçu de nombreux perfectionnements depuis les travaux de Levret et de Desault, à qui l'on doit d'avoir imprimé à cette partie de la médecine opératoire une direction plus rationnelle.

Autrefois appliqués empiriquement sur la plupart des tumeurs utérines, les caustiques sont rejetés avec raison de leur traitement, comme procédé général. On n'a guère recours à la potasse, au nitrate acide de mercure, au fer incandescent, que dans des cas rares de polypes vésiculeux ou cellulo-vasculaires, peu considérables, multipliés, difficiles à saisir ou à soumettre à d'autres procédés de destruction, et qui repullulent avec promptitude, si l'on n'atteint promptement leurs racines dans les tissus d'où ils prennent naissance.

La mobilité de l'utérus et de son col, et la facilité avec laquelle on fait céder ce viscère à des tractions un peu fortes, sont autant d'obstacles à l'arrachement des polypes de ces parties. On ne saurait l'employer que contre les tumeurs molles et vésiculeuses, qui se déchirent sous le moindre effort. Un spéculum étant placé dans le vagin, des pinces à polypes seraient portées jusqu'à la tumeur, afin de la saisir et de la détacher de sa base d'implantation.

Presque toujours ajoutée à l'arrachement, à titre de moyen préliminaire, afin de le rendre plus facile, la torsion est rarement employée seule, et serait presque sans objet si elle ne devait avoir pour résultat la rupture du pédicule soumis à son action. C'est ainsi que Dupuytren a fait quelquefois tourner sur leur axe, toujours dans le même sens, des tumeurs fibreuses, à pédicule étroit, jusqu'à ce que celui-ci se soit déchiré et ait permis à la tumeur de tomber au dehors.

Certaines tumeurs très-volumineuses, contenues dans la matrice, et ne pouvant en être retirées, malgré l'incision du col, ont été saisies au moyen d'érignes, de pinces à polypes, ou même des doigts, et écrasées sur place. Dupuytren et M. Récamier ont, une fois entre autres, employé ce procédé avec un succès complet, et sans qu'aucun accident se soit manifesté. Les éléments de la tumeur, réduits en une sorte de filasse, s'échappaient entre les doigts et les branches des pinces ; la suppuration détacha ensuite le reste, et la guérison eut lieu.

La ligature, bornée autrefois aux cas où le polype avait franchi la vulve, fut portée par Levret sur les tumeurs encore contenues dans le vagin. Son procédé est des plus simples : une double canule, longue de sept à huit pouces, terminée en larme d'un côté, et supportant de l'autre deux anneaux placés sur ses parties latérales, reçoit un long fil d'argent de coupelle recuit. L'anse de ce fil doit être large, et correspondre au sommet de l'instrument ; tandis que ses deux extrémités sont arrêtées aux anneaux situés à la base des canules. Ces préparatifs étant faits, la femme est renversée sur le bord de son lit ; deux doigts de la main gauche, convenablement graissés, sont introduits entre la tumeur et la paroi postérieure du vagin, et sur eux on glisse la double canule, aussi haut que possible. Celle-ci étant parvenue sur le pédicule de la tumeur, on engage cette dernière dans l'anse, qu'on relève en avant, à mesure qu'un aide tire sur une des extrémités du fil. A la quantité de celui-ci qui sort de l'instrument, on peu juger du volume des parties qu'il embrasse, et du degré de constriction qu'il exerce sur elles. Lorsque son action paraît assez forte, on arrête le fil à l'anneau, et l'opération est terminée.

Desault exécuta la ligature des polypes utérins au moyen de deux porte-nœuds et

d'un serre-nœud. Les premiers consistent en deux pinces, renfermées dans des canules, et dont les branches s'écartent par leur élasticité. Lorsqu'on tire la tige de ces pinces, les branches opposées se rapprochent, et forment un anneau ; le mouvement contraire est suivi de l'écartement des branches. Le serre-nœud présente une tige d'argent, longue de six pouces environ, dont une des extrémités est bifurquée, tandis que l'autre supporte un anneau coudé à angle droit avec le reste de l'instrument.

La femme étant convenablement située, le chirurgien passe un long fil de soie dans les anneaux des porte-nœuds ; ces instruments sont rapprochés, tenus parallèlement l'un à l'autre dans la main droite, et portés le long de la paroi postérieure du vagin jusqu'au pédicule de la tumeur. Alors la main gauche, dont les doigts leur ont servi de guide, est retirée, et chaque instrument, étant pris avec une main, est porté autour de la tumeur, de manière à les réunir ensuite au devant d'elle, et à ce que l'anse du fil entoure son pédicule. Les extrémités de ce fil sont engagées ensuite dans l'anneau du serre-nœud, que l'on glisse lui-même en haut. Puis, les tiges des porte-nœuds étant poussées, ils abandonnent le fil, dont on tire de plus en plus les extrémités, de manière à étreindre le pédicule de la tumeur.

Bichat a simplifié les instruments de Desault en remplaçant un des porte-nœuds par le serre-nœud lui-même, sur l'extrémité bifurquée duquel on attache les bouts du fil, afin d'assurer la constriction que l'on veut opérer.

M. Mayor a substitué aux porte-nœuds de Desault deux tiges élastiques, en acier ou en baleine, terminées par un œillet en pince d'écrevisse qui retient le fil à raison de l'élasticité de ses branches, et qui l'abandonne à la moindre traction. Cet instrument est effectivement plus simple que celui de l'illustre chirurgien de l'Hôtel-Dieu. Son serre-nœud à tige a été également remplacé avec avantage par le serre-nœud en chapelet, dit de Sauter, dont il sera question en traitant des polypes des fosses nasales.

On a pensé pouvoir placer plus simplement encore la ligature, en fixant sa partie moyenne sur l'extrémité du doigt indicateur, et en réunissant ses deux bouts dans la paume de la main droite. Ainsi armée, cette main devait porter, en arrière du polype, l'anse du lien, que placerait le doigt indicateur ; après quoi les extrémités, introduites dans l'anneau du serre-nœud, seraient soulevées jusqu'au niveau du pédicule. Mais cette simplification est sans importance, aussi bien que toutes celles du même genre. Si les doigts peuvent suffire pour appliquer le lien, il est évident qu'on devra les préférer ; mais lorsque la ligature doit être portée très-haut, dans l'intérieur de l'utérus par exemple, l'appareil de Desault sera toujours indispensable.

Un fait doit spécialement exciter l'attention du chirurgien, dans l'application des ligatures aux polypes de l'utérus : c'est le degré de constriction qu'il convient d'exercer sur le pédicule de la tumeur. On peut, ou rendre cette constriction assez forte pour faire cesser tout à coup la circulation dans le polype, ou ne l'opérer que par gradation et en plusieurs jours. Le premier de ces procédés présente l'avantage d'étrangler instantanément les tumeurs, qui se flétrissent et tombent en peu de jours ; le second expose à voir les polypes se tuméfier, au contraire, par la stase du sang dans leur tissu, et donner naissance aux phénomènes les plus graves d'étranglement : la mort a même été quelquefois le résultat de son emploi. La ligature fortement serrée est donc préférable, et il convient dans tous les cas de chercher à détruire entièrement, d'un seul coup, l'action vitale dans les tumeurs dont on lie le pédicule. Si l'on n'y parvient pas à raison de l'épaisseur des parties étreintes, on doit durant les vingt-quatre ou trente-six heures qui suivent l'application de la ligature, exercer de nouvelles constrictions, qui achèvent ce que la première n'avait que commencé ou laissé imparfait. Lorsque le polype est très-volumineux, on est parfois obligé, après son isolement, d'appliquer des tenettes pour l'extraire.

Dupuytren préférait ordinairement à la ligature des polypes utérins la section de leur pédicule. Pour cela il saisissait la tumeur, avec les doigts ou au moyen des pinces de Museux, l'attirait au dehors avec

précaution, dégageait son pédicule de la vulve, et le coupait avec des ciseaux, dont le tranchant contondait les parties et froissait les vaisseaux, de manière à prévenir l'écoulement d'une grande quantité de sang. Si des adhérences unissaient le polype au vagin, le chirurgien les déchirerait d'abord, afin d'obtenir un isolement complet. Dans une occasion où le col de la matrice était dur, fibreux et inextensible, le praticien que je viens de citer incisa cette partie, attira le polype, et le retrancha, sans qu'aucun accident ait suivi cette opération. Si, toutefois le pédicule était épais, et paraissait contenir des vaisseaux considérables, il conviendrait de le lier d'abord, et de séparer ensuite la tumeur au-devant du fil. A peine la matrice est-elle débarrassée, qu'elle remonte, et que les accidents éprouvés par la malade disparaissent.

En principe, l'excision ne doit être pratiquée qu'autant que l'on a fait descendre le pédicule de la tumeur jusqu'à la vulve. La malade étant convenablement située, un aide pressera sur l'hypogastre, afin de favoriser ce déplacement; d'autres aides écarteront les grandes lèvres, et la production morbide elle-même sera saisie avec des pinces de Museux et attirée avec lenteur jusqu'au delà de l'orifice du vagin. Pouvant examiner alors à loisir le pédicule de la tumeur, le chirurgien décidera sûrement de l'opportunité de sa section immédiate ou de la nécessité de sa ligature préalable. Ce n'est que lorsque ce déplacement ne peut être opéré, et ces cas sont actuellement rares, à raison de l'insistance plus grande que l'on met à faire descendre la matrice, qu'il est permis d'aller, à l'aide de ciseaux à longues branches, et courbes sur le plat, ou d'un bistouri boutonné courbe, couper le pédicule de certains polypes dans le vagin, ou même dans l'utérus.

En dernière analyse les caustiques, l'arrachement et la torsion ne constituent que des procédés exceptionnels : les deux premiers surtout sont rarement applicables. La ligature et l'excision justifient seules la confiance que leur accordent les chirurgiens; et entre ces deux moyens, l'excision, à raison de sa simplicité, de sa sûreté, de son innocuité, mérite incontestablement la préférence; enfin, lorsque l'on craint quelque hémorragie, la ligature doit la précéder, et s'unir à elle, afin de prévenir ce danger.

Ainsi qu'il a été précédemment établi, les prétendus calculs de la matrice sont presque tous formés par des tumeurs fibreuses ossifiées. Duncan avait déjà fait observer que, parmi les corps de ce genre, les uns sont libres et flottants dans la cavité du viscère, tandis que d'autres adhèrent à son fond ou à son col, et que plusieurs semblent enchatonnés dans sa substance. Les débris de fœtus morts et retenus dans l'utérus peuvent servir de base à des incrustations produites par la mucosité qui découle des parois de la matrice. Certaines productions anormales, connues sous le nom de môles, peuvent aussi passer à l'état osseux, et en imposer pour de véritables calculs. C'est à ces trois genres de causes qu'il faut rapporter tous les corps osseux ou calcaires dont on a parlé, et qui malheureusement furent observés à une époque où la chimie et l'anatomie pathologique étaient encore dans l'enfance. On ne peut oublier que Michel Morus les administrait en poudre, comme sudorifiques, à l'intérieur, et qu'il prétend en avoir obtenu d'excellents effets. Aussitôt que l'on reconnaît la présence de ces corps étrangers, il faut les extraire, soit avec des pinces, soit au moyen de tenettes. Si le col de l'utérus, quoique aminci et appliqué sur eux, était trop resserré pour leur livrer passage, il conviendrait de l'inciser avec un bistouri boutonné, suivant le procédé indiqué plus haut. Cette opération ne serait ni très-difficile ni dangereuse.

C'est encore à des polypes fibreux ossifiés, ou à l'irritation lente qui a fait passer les parois utérines à l'état cartilagineux et ensuite osseux, qu'il faut rapporter ces observations de pétrifications de l'utérus dont les fastes de l'art présentent quelques rares et douteux exemples. Ces faits n'ont toutefois rien de merveilleux : ils rentrent dans l'histoire des altérations imprimées par l'inflammation chronique aux tissus de nos organes. Aucun procédé opératoire ne leur est applicable.

Soumise, durant la plus grande partie de la vie, à une excitation périodique très-marquée, et jouissant d'ailleurs d'une activité vitale très-énergique; exposée à une foule de causes d'irritation, soit directes, soit sympathiques, la matrice est souvent le siége d'un surcroît d'action et de flegmasies chroniques, inaperçues à leur début, obscures dans leurs progrès, mais dont les résultats sont ordinairement funestes. Le cancer de l'utérus ne reconnaît pas d'autre cause que des inflammations de ce genre. Il affecte tantôt le corps, tantôt le col de l'organe. Développé dans la première de ces parties, il est difficile de reconnaître sa présence avant qu'il ait fait de très-grands progrès, et alors il est absolument incurable.

Les cancers du col de l'utérus, les seuls auxquels on puisse opposer des procédés chirurgicaux méthodiques et assurés, se présentent sous deux formes distinctes, qu'il importe de ne pas confondre dans la pratique : tantôt la partie qui en est le siége est tuméfiée, dure en certains endroits, ramollie dans d'autres, couverte ou non de végétations fongueuses, représentant une sorte de champignon, d'où découle une sanie putride; tantôt cette même partie est rongée par une ulcération plus ou moins étendue et analogue aux érosions cancéreuses, dont les téguments sont si fréquemment le siége. A la première de ces formes doivent être rapportés les engorgements squirreux et lardacés du col utérin; engorgements susceptibles d'acquérir un grand volume, et qui précèdent, chez beaucoup de sujets, le véritable carcinome de l'organe. Dans ses progrès, le cancer du col de la matrice s'étend à la totalité de ce viscère; il envahit parfois le vagin, le rectum, la vessie, et forme au milieu de ces parties un cloaque dégoûtant, à travers lequel s'écoulent continuellement les matières fécales, l'urine et une sanie infecte et putride.

Une ardeur incommode au fond de la vulve, des tiraillements dans les lombes et les aines, des désordres habituels dans l'action digestive, l'écoulement de liquides blanchâtres, abondants, acrimonieux, d'une odeur forte, repoussante ou fétide; l'apparition plus fréquente des règles, et leur flux plus considérable et plus prolongé : tels sont les premiers symptômes de l'affection de l'utérus, dont le cancer pourra devenir la terminaison. A mesure que la maladie fait des progrès, les douleurs deviennent plus vives, plus permanentes; des hémorragies se manifestent, précédées de l'exacerbation des accidents, et suivies de soulagements passagers; l'écoulement purulent est incessamment plus infect, et bientôt il s'y mêle des flocons grisâtres, formés par les parties détachées du cancer; une fièvre, d'abord peu apparente, sensible seulement le soir et durant la nuit, s'allume, et, acquérant chaque jour plus de force, consume la malade; que la diarrhée achève enfin de conduire au tombeau.

Toutes les fois que des incommodités de la nature de celles qui viennent d'être indiquées existent, la prudence et la raison conseillent de soumettre les parties malades à l'examen direct le plus minutieux et le plus exact. Aucune considération, déduite de la pusillanimité ou de la délicatesse de la malade, ne doit faire négliger, ni même ajourner ce devoir. Les accidents les plus légers accompagnent trop souvent des lésions déjà profondes, ou les progrès de celles-ci, une fois commencés, sont en beaucoup de cas si rapides, que l'on aurait à regretter d'avoir perdu un seul jour avant de reconnaître la véritable nature de la maladie. Comment, d'ailleurs, jusqu'à ce que cette connaissance soit acquise, agir autrement qu'au hasard et à tâtons? Le toucher, d'abord, et ensuite le *speculum,* devront donc être mis sans retard en usage, et l'exploration aura lieu suivant les règles établies plus haut, lorsqu'il s'est agi des opérations de ce genre.

On ne pouvait trop plaindre autrefois les malades qui, affectées d'irritations lentes à l'utérus, étaient placées entre les mains de ces chirurgiens fatalistes, nourris des principes de Brown, et qui, séparant le cancer de tous les états antérieurs des organes, ne voyaient d'abord dans les écoulements du vagin que les effets d'un relâchement prétendu de cette partie. Pour ces infortunées, il n'existait presque pas de chance de guérison. Si le cancer ne devait pas survenir, les excitants internes et externes, dont on

leur prescrivait l'usage, suffisaient pour provoquer son développement. Plus tard, lorsque la maladie semblait mieux caractérisée, lorsque l'engorgement du col de l'utérus permettait de prévoir sa prochaine ulcération, les praticiens dont je parle se bornaient à combattre les symptômes les plus saillants de la maladie : ils opposaient aux douleurs, les narcotiques; à la fièvre, la camomille ou le quinquina; à la tuméfaction du col utérin, la saponaire et la ciguë. Ils croyaient dès lors avoir tout fait, tout tenté, et restaient spectateurs désolés des progrès d'un mal toujours terrible, souvent rebelle à tous les remèdes, mais qu'ils ne combattaient qu'au hasard, ou d'après les errements d'un vulgaire empirisme.

Pour le chirurgien éclairé de nos jours, l'irritation chronique et le cancer commençant du col de la matrice réclament l'emploi énergique, et longtemps continué, des antiphlogistiques, associés aux révulsifs les plus puissants. Aux saignées locales, réitérées suivant la violence des accidents et la force du sujet, il convient de joindre les boissons émollientes, émulsives, les lavements adoucissants, les bains entiers, les demi-bains ou les bains de siége, mucilagineux, le repos absolu, prolongé. Quelques praticiens se sont loués d'injections émollientes, d'injections chlorurées, de cataplasmes émollients retenus dans le vagin, et d'autres applications topiques du même genre, appropriées à la nature de la maladie, et modifiées selon la facilité variable des organes à en supporter l'emploi. Ensuite, on a recours aux cautères, au moxa lui-même, promenés sur le bassin et les cuisses. Les applications continuées de la glace ont, chez quelques femmes, été suivies d'excellents effets. Ce système de thérapeutique a déjà produit les plus heureux résultats, et tout promet que l'on verra se multiplier encore les exemples de guérison qui attestent ses avantages.

Si ces moyens ne réussissent pas, il n'y a d'autre ressource que dans l'opération. Celle-ci consiste à emporter avec l'instrument tranchant toutes les parties affectées, ou à les détruire au moyen du caustique. Cette pratique est fondée sur une observation très-importante, savoir, que, presque toujours, surtout dans les cas d'ulcération cancéreuse du col de la matrice, les parties affectées sont bien séparées des tissus sains. A quelques lignes de l'ulcère ou de la tumeur, existe ordinairement l'organe intact et sans aucune trace d'altération. Il est dès lors assez facile d'emporter la totalité de la maladie. Relativement au choix à faire entre l'instrument tranchant et le caustique, ce choix a surtout pour base la densité ainsi que l'épaisseur et le volume des parties à détruire : si ces parties sont solides et susceptibles de pouvoir être facilement entraînées en bas, en même temps qu'il faille en enlever une grande épaisseur, il est plus prompt et plus sûr de les exciser avec l'instrument tranchant, ainsi qu'on l'a pratiqué si souvent depuis Osiander; mais lorsqu'elles sont molles, pulpeuses, faciles à se déchirer, et seulement érodées à leur surface, la cautérisation semble offrir plus d'avantages.

La rescision peut être pratiquée sur place, ou après avoir attiré les parties malades au niveau de la vulve.

Le premier procédé exige que l'on introduise d'abord dans le vagin un speculum, et pour ce cas particulier, les instruments de ce genre qui sont brisés et dilatables, tels que ceux de madame Boivin, de MM. Lisfranc, Guillon et Colombat, conviennent spécialement. La femme a dû être couchée en travers de son lit, dans la position indiquée pour toutes les opérations que l'on pratique sur les organes génitaux. Le speculum permettant de découvrir les parties malades, le chirurgien peut les retrancher, soit avec la cuiller tranchante, ou les ciseaux courbes sur le plat, de Dupuytren; soit au moyen de la pince tranchante de M. Hatin; soit enfin à l'aide de l'instrument de M. Colombat, lequel se compose d'une pince à érigne, destinée à saisir et à fixer le col, tandis qu'une lame affilée, coudée à angle droit sur une tige longitudinale, coupe, au-devant du crochet, par un mouvement de rotation, les parties malades. Un bistouri droit et des pinces de Museux pourraient au besoin remplacer ces instruments.

Le second des procédés indiqués doit être

préféré toutes les fois qu'ils est praticable, et c'est le plus grand nombre des cas. Il n'exige que des pinces de Museux et des bistouris boutonnés ou à tranchant concave. La femme étant convenablement située et maintenue, le chirurgien glisse, le long du doigt indicateur gauche, des pinces à érigne, longues et recourbées, jusque sur le col, qu'il saisit autant que possible au-dessus des limites du mal, et dans ses parties saines. Un *speculum* bivalve, introduit d'abord dans le vagin, peut servir à rendre cette application plus sûre. A l'aide de la main droite, l'opérateur tire ensuite l'instrument avec lenteur et ménagement, selon la direction des axes du bassin. Les deux derniers doigts de la main gauche, laissés dans le vagin, suivent ce mouvement, le surveillent, et protégent les parties contre l'action des crochets. Si les pinces lâchaient prise et déchiraient les tissus, le chirurgien, aussitôt averti de ce contre-temps, devrait confier à un aide l'instrument déjà placé, et en appliquer un second, au-dessus et dans le sens d'un autre diamètre du col. En multipliant ainsi les points de traction, l'on rend celle-ci plus efficace et plus sûre. Enfin, le col apparaissant à l'entrée du vagin, les pinces sont confiées à un aide; les autres aides, qui soutiennent les cuisses, écartent avec soin les lèvres de la vulve, tandis que le chirurgien, appliquant en travers la lame du bistouri, au-dessous du col, retranche, d'avant en arrière, toutes les parties malades. Il peut même faire agir l'instrument de manière à creuser dans le col utérin une sorte de cône, qui atteigne à des parties que l'on aurait pu, au premier abord, juger inaccessibles. Les limites des adhérences du vagin doivent être respectées avec d'autant plus de soin, que leur lésion ferait pénétrer dans l'excavation pelvienne, et pourrait y déterminer soit un épanchement dangereux, soit une inflammation intense. Après la résection, la matrice, abandonnée à elle-même, remonte à sa place, et il est très-rare qu'aucune hémorragie inquiétante succède à l'opération. Si, cependant, quelque vaisseau considérable était ouvert, on arrêterait aisément l'hémorragie, en portant à travers le *speculum* un bouton de feu sur son orifice. Lorsque le sang sort en nappe, et tarde trop à se tarir, quelques injections froides suffisent pour mettre un terme à son écoulement. Ces moyens me semblent préférables au tamponnement, conseillé par plusieurs chirurgiens, et qui d'ailleurs pourrait aussi être mis en usage. Le reste du traitement consiste dans l'emploi des antiphlogistiques, des bains et des injections émollientes, qui apaisent l'irritation des parties, et entraînent le pus au dehors.

La cautérisation du col utérin peut être opérée au moyen de caustiques liquides ou solides. Parmi les premiers, on préfère généralement le proto-nitrate acide de mercure liquide; la potasse pure, formant des cônes tronqués, dont le sommet est mousse et la base large de deux à quatre lignes, est le plus usité des caustiques solides. La malade étant convenablement située, et le *speculum* ayant été introduit, on emporte d'abord, avec le bistouri ou les ciseaux, les végétations exubérantes qui peuvent naître du col de l'utérus. Dupuytren a osé, dans ces cas, porter l'instrument jusque dans la cavité de la matrice, et la nettoyer en quelque sorte des fongosités qui l'obstruaient. Le carcinome étant ainsi découvert, on en dessèche la surface au moyen de tampons de charpie portées sur lui. Un dernier de ces tampons est placé au-dessous de la maladie, dans le *speculum*, afin de recevoir la matière irritante qui s'écoule toujours pendant l'opération. Un pinceau trempé dans la liqueur indiquée, ou le trochisque de potasse placé dans un porte-crayon, sont ensuite portés sur les parties à détruire. La cautérisation doit durer environ une minute, après quoi une large injection entraîne au dehors tout ce qui peut se détacher du caustique. Il convient de renouveler l'opération tous les huit à dix jours, jusqu'à ce que la plaie présente une couleur vermeille et une disposition manifeste à la cicatrisation. Quelquefois, à la résection l'on fait succéder le caustique, parce que la plaie conserve encore l'aspect cancéreux. Dans tous les cas, il importe, pendant le traitement, comme après la rescision, de maintenir la malade à l'usage des moyens

les plus propres à prévenir ou à combattre les inflammations de la matrice et du péritoine.

Ces opérations, souvent pratiquées par Dupuytren, qui les a le premier naturalisées en France, et ensuite par presque tous les chirurgiens habiles, ont eu pour effet d'améliorer la situation d'un certain nombre de femmes, dont l'état paraissait désespéré. Sur d'autres sujets, le cancer a disparu, le col s'est cicatrisé, et la maladie ne s'est reproduite que plusieurs années après, où l'on a pu la combattre encore par les mêmes moyens. Sur une troisième série de malades, enfin, la guérison a été tellement solide que quelques-unes ont pu, dit-on, devenir enceintes, et accoucher heureusement. Beaucoup de revers ont sans doute été observés; M. Lisfranc les évalue à un sur cinq ou six opérations; mais, fût-elle bien moindre encore, ainsi que le prétendent quelques personnes, cette proportion des succès aux revers, comparée à la gravité, à l'incurabilité presque constante du cancer utérin abandonné à lui-même, ne devrait pas décourager les praticiens. Elle doit les engager seulement à ne recourir à l'opération que lorsqu'elle est parfaitement indiquée, et à s'en abstenir toutes les fois que des complications d'altérations du corps de la matrice, ou de ses annexes, s'ajoutent à la maladie principale. Malgré quelques abus dans leur emploi, on peut affirmer que la résection et la cautérisation dont il s'agit, aidées du traitement rationnel qui en prépare et en assure le succès, ont déjà diminué le nombre des victimes des cancers de l'utérus, et que, si l'on opérait plus tôt, ce nombre deviendrait peut-être encore moins considérable.

Des faits nombreux et authentiques, publiés depuis quelques années, démontrent la possibilité de l'excision totale de la matrice, et détruisent les doutes que pouvaient entretenir et l'obscurité des premières observations, et l'absence des détails propres à justifier leur exactitude, et enfin l'ignorance de la plupart des personnes auxquelles on les attribuait. Cette opération, désormais acquise à la chirurgie, a été pratiquée dans deux circonstances principales, suivant que la matrice était prolabée ou renversée, ou qu'elle occupait encore sa place dans le bassin.

Dans le premier cas, l'opération n'est indiquée qu'autant que la tumeur utérine, saillante au dehors, est le siége d'une dégénérescence grave, profonde, ou la source d'accidents qui compromettent manifestement la vie du sujet. La malade renversée sur le bord de son lit, et maintenue dans la position qu'on lui donnerait s'il s'agissait de la résection du col, avec l'attention d'élever le bassin plus que le reste du ventre, le chirurgien peut recourir à plusieurs procédés :

Le pédicule vaginal de la tumeur étant saisi et attiré en bas, doit être d'abord vidé, tant par la situation déclive du tronc, que par la pression exercée avec les doigts, des portions intestinales qu'il contient très-souvent. La vessie et le rectum seront vidés avec soin, et l'on s'assurera de leur absence à l'endroit où l'opération doit être faite. Ces précautions indispensables étant prises, un cordonnet de soie, fin et solide, sera placé sur le vagin, aussi près que possible de l'utérus, de manière à déterminer la mortification de cet organe. Afin de diminuer le volume des parties, et aussi pour donner plus de solidité à la ligature, plusieurs praticiens ont conseillé de traverser le pédicule vaginal avec une aiguille, armée d'un double fil, destiné à lier séparément chacune de ses moitiés.

Que la ligature ait été faite en masse, ou par portions séparées, quelques chirurgiens ont pensé qu'il convenait, aussitôt après son application, de retrancher au-devant d'elle la tumeur utérine.

Redoutant la phlogose que détermine parfois l'application des ligatures, les accidents qu'elle entraîne, et aussi le danger de lier avec le vagin des portions de la vessie et du rectum, plusieurs praticiens ont donné le conseil de préférer l'instrument tranchant. La tumeur étant saisie avec la main gauche, ou confiée à un aide, et les précautions indiquées précédemment n'ayant pas été négligées, le chirurgien, armé d'un bistouri convexe, peut diviser circulairement et avec précaution la partie du vagin

voisine du col, pénétrer graduellement jusqu'au péritoine et achever la section, en liant à mesure qu'il les divise les artères assez volumineuses pour fournir un écoulement sanguin considérable. La dissection du péritoine, et sa séparation du corps de l'utérus, exécutée par M. Langenbeck, rendrait, presque sans utilité réelle, l'opération beaucoup plus longue, plus délicate et plus difficile.

C'est par l'excision que l'ignorance a le plus souvent retranché l'utérus déplacé. Ce procédé est incontestablement le plus simple et le plus rapide des trois; mais il exige une attention spéciale, afin d'éviter la lésion de la vessie ou de l'urètre. Il présente, en outre, l'inconvénient grave de faire communiquer largement la cavité péritonéale avec l'air extérieur. Les ligatures, convenablement placées, écartent le danger de l'hémorragie, et ont pour effet d'oblitérer le vagin, en même temps qu'elles séparent la tumeur. Mais, pratiquée seule, la constriction expose les malades aux dangers attachés à l'étranglement et à la lente décomposition des tissus. Aussi doit-on lui préférer la double ligature, portant sur les deux moitiés du vagin isolément, et suivie de la rescision immédiate de la tumeur au-devant des fils. Ainsi pratiquée, l'opération a toute la sûreté et la promptitude désirables. On ne doit pas oublier, toutefois, que la vessie et l'urètre ont été parfois compris dans ces ligatures, et qu'il ne faudrait pas y recourir si l'on n'avait la certitude d'éviter cet écueil.

Lorsque la matrice cancéreuse ne peut être attirée à la vulve, on l'a détachée et extraite, tantôt par l'hypogastre et tantôt par le vagin.

La première de ces méthodes, indiquée par M. Gutberlat, et pratiquée bientôt par M. Langenbeck, qui trouva ensuite des imitateurs, consiste à inciser la paroi hypogastrique, le long de la ligne blanche, dans une étendue suffisante pour permettre d'introduire la main dans l'abdomen. Tandis qu'un aide relève et contient la masse intestinale, le chirurgien va, derrière la vessie, saisir l'utérus, s'en empare, l'attire en haut; tandis que de l'autre main, armée de longs et fort ciseaux, il divise les ligaments et le vagin. L'attention de faire soutenir et de porter en haut le col de l'utérus à l'aide d'un anneau monté sur un long manche, introduit dans le vagin, aussi bien que l'incision préalable de ce conduit du côté de la vessie, par la vulve, compliquent l'opération, sans ajouter beaucoup à sa sûreté.

Lorsqu'il veut opérer par le vagin, le chirurgien introduit dans cet organe un *speculum* ou les deux doigts de la main gauche, et, à l'aide d'un bistouri convexe, divise avec précaution la paroi vaginale antérieure près du col, en évitant la lésion du bas fond de la vessie, qui a dû être préalablement vidée, ainsi que le rectum. La plaie étant suffisamment étendue, l'utérus peut être saisi, incliné en avant, culbuté dans le vagin, de manière à ce qu'il ne reste plus pour achever sa séparation qu'à diviser ses ligaments, et à l'isoler du rectum. On peut encore, ainsi que l'a fait M. Sauter, après l'incision vaginale antérieure, attaquer de la même manière le cul-de-sac postérieur, détacher la matrice du rectum et terminer par la section des ligaments, que l'indicateur de la main gauche, recourbé en crochet, va saisir et amène au tranchant du bistouri. Afin de rendre ces manœuvres plus faciles, on a incisé le périnée et même la partie inférieure du vagin, ce qui devra n'être que rarement nécessaire. Enfin, M. Récamier, avant d'achever la section des ligaments larges de la matrice, applique sur leur moitié inférieure une ligature, destiné à étreindre l'artère utérinee, et à prévenir le danger de l'hémorragie.

Le pansement à la suite de ces opérations est fort simple : il consiste à réduire les intestins, si on les voit sortir par le vagin, à remplir mollement ce conduit d'une compresse fenêtrée enduite de cérat, contenant de la charpie dans son intérieur, et à attendre, en combattant les accidents inflammatoires, que la nature oblitère la partie supérieure du vagin, en le faisant adhérer aux parties voisines.

Des deux méthodes indiquées, celle qui consiste dans l'incision de l'hypogastre expose manifestement à plus de dangers

encore que l'autre et doit être entièrement proscrite.

L'ablation en elle-même, quoique pouvant être considérée comme une tentative ingénieuse, porte cependant, au plus haut degré, l'empreinte de la témérité : elle a si rarement réussi, la mort, à la suite de son emploi, a été généralement si prompte, qu'elle n'est pas moins meurtrière que la maladie cruelle à laquelle on prétend l'opposer. Sur plus de vingt exemples d'extirpation, bien authentiques, et dus à des hommes d'une grande habileté, tels que Sauter, Langenbeck, Récamier, Delpech, Roux, Lizars, Dubled, etc., on ne compte pas un seul cas de guérison permanente; plusieurs malades ont succombé dans les premières heures qui l'ont suivie, et petit est le nombre de celles qui lui ont survécu quelques jours. Aucune opération n'offre de résultats si constamment déplorables, et l'art ne perdra rien à son abandon définitif; car, lorsqu'il ne peut guérir, du moins doit-il s'abstenir de faire souffrir sans utilité et de hâter la mort.

Toutefois, l'ablation, à la suite du renversement ou de la précipitation de l'utérus, est à la fois plus simple et moins grave que celle qu'on opère sur place, et peut-être doit-on la conserver pour certains cas très-rares. Autant que possible, on ne doit retrancher de la matrice que la portion altérée; et il y a toujours de l'avantage à épargner son fond, ainsi que ses ligaments.

Il a déjà été question, au sujet des kystes abdominaux, de ceux dont l'ovaire peut devenir le siége, et de l'opération en deux temps qu'il convient de leur opposer. Mais l'ovarite entraîne assez souvent l'induration ou la dégénérescence cancéreuse de l'ovaire, de manière à faire désirer de délivrer la femme de la masse morbide que cet organe constitue. En soi, l'opération n'est pas très-dangereuse, ainsi que l'atteste l'expérience des hommes habitués à la pratiquer sur les animaux : l'ovaire n'est ni très-essentiel à la vie, ni uni par des liens vasculaires, nerveux ou sympathiques très-importants au reste de l'organisme. Quoique grave, l'opération a réussi un assez grand nombre de fois pour qu'on soit autorisé à y recourir de nouveau. Ce qui importe avant de l'entreprendre, est de bien déterminer et la nature, et le siége, et les connexions de la tumeur qu'on explore. Ces circonstances sont fondamentales; car elles peuvent ou rendre l'opération promptement mortelle, ou faire substituer l'incision de la tumeur à son extirpation, ou enfin obliger de laisser les parties intactes, et en place, après les avoir mises à découvert.

Conseillée déjà dans le siècle dernier par Morand, remise en honneur par M. Lizars, et pratiquée depuis dix ans par un assez grand nombre de chirurgiens anglais, allemands et américains, l'extirpation de l'ovaire ne présente pas de très-notables difficultés. Un bistouri convexe, un bistouri boutonné, une sonde cannelée, des ciseaux, des pinces de Museux, des fils cirés, des aiguilles à suture, des emplâtres agglutinatifs, et tout ce qui est nécessaire au pansement d'une plaie pénétrante du bas-ventre, sont autant d'objets qui doivent avoir été disposés à l'avance. La malade, couchée sur le dos, les lombes soutenues, doit présenter à l'opérateur la partie la plus saillante de la tumeur. Une incision longitudinale sera faite sur ce point culminant, dans une étendue suffisante, et l'instrument arrivera graduellement jusqu'au péritoine, qu'on ouvrira avec les précautions requises, et dont on étendra la plaie jusqu'aux limites de la division extérieure. La tumeur se présente ordinairement alors, recouverte par le grand épiploon, que le chirurgien relèvera; les anses intestinales seront contenues par des aides. Le chirurgien, portant la main gauche sur la tumeur, en parcourt la circonférence, pénètre jusqu'à son pédicule, mesure ses dimensions, observe et compte ses points d'attache ou ses adhérences anormales. Si le pédicule est étroit, allongé et mince, une forte ligature devra être portée sur lui, de manière à l'étreindre et à permettre de retrancher la tumeur au-devant des fils, sans avoir d'hémorragie à redouter. La même conduite serait encore opportune dans le cas où le pédicule aurait plus d'épaisseur, quoique la ligature présentât par cette circonstance moins de solidité. Si, indépendamment du pédicule principal et

vasculaire, susceptible d'être saisi et lié, l'ovaire était uni à d'autres organes par des adhérences lâches et filamenteuses, on pourrait détruire celles-ci et l'extraire. Mais lorsque ces adhérences sont nombreuses, intimes, confondues avec les tissus normaux à ce point qu'on ne puisse espérer de les séparer sans danger, la prudence conseille de ne pas aller plus loin, de fendre, quelques jours après, le kyste, ou les loges qu'il présente, d'évacuer les liquides qu'il renferme, et d'attendre ensuite de l'inflammation qui surviendra l'oblitération de la cavité anormale. Si la tumeur est solide et que les obstacles dont il s'agit se présentent, il convient de n'y pas toucher, et de procéder au pansement aussitôt que l'on a reconnu l'impossibilité de l'enlever.

Ce pansement consiste à rapprocher les lèvres de la plaie, à travers laquelle les fils de ligature doivent sortir, et à maintenir leur union à l'aide d'emplâtres agglutinatifs et d'un bandage convenable. La malade sera soumise, en outre, à toutes les précautions recommandées après les opérations graves, afin d'en assurer le succès.

§ III. Lésions des mamelles.

Aux organes génitaux de la femme se rattachent les mamelles, dont les maladies, rares sur l'homme, sont aussi variées que fréquentes dans l'autre sexe.

Il arrive assez souvent qu'à l'époque d'un premier accouchement le mamelon reste petit, court, endurci, presque atrophié, et ne donne issue, vers la fin de la grossesse, à aucun suintement. On remédie à cet état anormal en recouvrant l'organe affecté de topiques émollients, en le préservant, au moyen de *bouts de sein*, de la compression exercée par les vêtements, enfin en provoquant son développement au moyen de succions convenablement répétées.

Chez les femmes qui nourrissent, le mamelon est fort exposé à une irritation vive, à des gerçures, ou à des crevasses, favorisées par l'extrême sensibilité de son tissu, quelquefois occasionnées par la malpropreté, mais le plus ordinairement le résultat de succions trop fortes, ou de l'action des gencives, et même de celle des dents de l'enfant. Les aphthes déterminent fréquemment cette affection. Pour y remédier, la femme doit laver plusieurs fois dans le jour la partie avec une décoction de guimauve et de têtes de pavots; des *bouts de sein* préserveront le mamelon des frottements exercés par le linge; les aphthes de l'enfant seront combattues par des moyens appropriés; enfin, si des ulcérations existent, on les couvrira de pommades adoucissantes et dessiccatives, en même temps que l'on suspendra, s'il en est besoin, l'allaitement, du côté affecté.

Il n'est pas ici question des ulcères syphilitiques, dont le traitement doit reposer davantage encore sur l'emploi de moyens intérieurs que sur l'application locale des topiques.

Les plaies des mamelles ne réclament pas d'autres soins que celles de toutes les autres parties du corps. Les contusions de ces organes présentent seulement cette particularité, qu'elles doivent exciter d'autant plus l'attention du chirurgien qu'elles constituent peut-être la cause la plus fréquente du cancer mammaire. Il importe donc de recouvrir la mamelle contuse de topiques émollients, de pratiquer sur elle des saignées locales, et d'insister sur l'emploi des antiphlogistiques, jusqu'à ce que toutes les traces d'engorgement et d'irritation aient disparu.

Soit que la congestion laiteuse, qui se manifeste toujours après la parturition, et qui, dans l'état normal, n'exige aucune médication active, ait trop d'intensité; soit que la mamelle, déjà turgescente par l'état d'allaitement, ait été violemment froissée ou contuse; soit encore, ce qui est le plus ordinaire, que l'air froid l'ait subitement frappée, alors qu'elle est devenue plus sensible, à raison de l'exaltation de ses fonctions : à la suite de toutes ces circonstances, le tissu de l'organe sécréteur du lait s'enflamme assez souvent d'une manière aiguë. Cette affection, toujours fort douloureuse, accompagnée de fièvre, et dans quelques cas d'irritation grave des organes digestifs, porte spécialement le nom de *poil.* La mamelle, tuméfiée, acquiert souvent un énorme volume, devient dure, tendue,

rouge, bleuâtre, et fait ressentir des élancements aigus et profonds, qui occasionnent une agitation incessante, une insomnie opiniâtre, un état fébrile intense.

Le chirurgien ne doit négliger aucun moyen pour faire avorter promptement cette phlogose, et pour obtenir la résolution de l'engorgement. L'excrétion du lait sera entretenue, non, comme on le recommande encore généralement, par l'application de la bouche de l'enfant; car il est difficile d'admettre que le liquide élaboré par un organe enflammé soit sans inconvénient pour la nutrition du nouveau-né; mais au moyen de la succion artificielle. Des sangsues seront appliquées en nombre proportionné à la constitution du sujet et à la violence de l'irritation. Des topiques émollients recouvriront constamment la partie malade, qui sera doucement soutenue. Des pédiluves sinapisés, des lavements émollients, des boissons délayantes, et enfin quelques purgatifs salins, administrés à diverses reprises, compléteront ce traitement, qu'on ne saurait poursuivre avec trop de persévérance et de vigueur.

Lorsque, malgré les efforts les plus rationnels, la maladie se termine par la formation d'abcès plus ou moins considérables, beaucoup de praticiens recommandent d'attendre l'ouverture spontanée de ces collections, se fondant, d'une part, sur ce que les cicatrices sont alors moins apparentes, et de l'autre, sur cette considération que, la fonte pyogénique étant plus complète, le dégorgement et la guérison se font moins attendre. Ces motifs ne me semblent que spécieux. Les traces laissées par l'action des instruments tranchants, quoique plus marquées dans quelques cas, sont toujours moins désagréables à la vue que les cicatrices, irrégulières, enfoncées, et souvent d'apparence suspecte, qui succèdent aux ouvertures spontanées. En outre, lorsqu'on laisse le pus s'accumuler dans la mamelle, les foyers s'étendent constamment, en détruisant le tissu graisseux et celluleux de cet organe; et il en résulte, comme à la marge de l'anus, dans le creux de l'aisselle, dans l'angle parotidien, des délabrements considérables, qu'on eût pu prévenir en agissant avec plus de promptitude et d'énergie. Je crois donc que les abcès de la mamelle doivent être ouverts aussitôt que la fluctuation s'y fait sentir, avec l'instrument tranchant, et au moyen d'incisions assez étendues pour livrer au pus une issue large et facile. C'est le seul moyen de prévenir le séjour, ou plutôt la stagnation de ce liquide dans la profondeur des tissus, et la formation de ces clapiers, de ces trajets fistuleux, qui sont si fréquemment la suite d'une pratique opposée, et le désespoir des chirurgiens comme des malades. Aussitôt après l'ouverture des abcès dont il s'agit, je soutiens, je comprime doucement la mamelle, j'applique les unes contre les autres les parois des foyers, en même temps que j'insiste sur les médications antiphlogistiques locales et sur les moyens révulsifs intérieurs, déjà mis en usage contre la phlogose dont la sécrétion purulente est la suite. A l'aide de cette méthode, j'ai toujours prévenu, jusqu'à présent au moins, la formation des fistules mammaires, et obtenu des guérisons aussi rapides que complètes : elle me semble fondée sur la structure anatomique des parties affectées, non moins que sur les résultats défavorables, trop souvent constatés, du mode opposé de traitement.

Les fistules mammaires, résultant d'abcès tardivement et incomplétement ouverts, sont parfois très-difficiles à tarir. On y parvient cependant, tantôt en dilatant leur trajet au moyen de l'éponge préparée et en comprimant leur fond, ce qui a réussi souvent à Dupuytren; tantôt en incisant toute leur étendue jusqu'à leur point d'origine, et en traitant ensuite l'ouverture comme une plaie simple; tantôt, enfin, en pratiquant des contre-ouvertures plus ou moins profondes et multipliées. Il est évident qu'aucune de ces opérations n'offre de supériorité absolue sur les autres, qu'il s'agit seulement de les appliquer à propos, et que, en général, les procédés les plus simples et les plus doux doivent mériter d'abord la préférence, la prudence ne conseillant de recourir à de plus rigoureux qu'après avoir constaté l'insuffisance des premiers.

Les tumeurs enkystées de la mamelle, que

l'on peut aisément confondre avec les engorgements squirreux de cet organe, doivent être emportées, suivant le même procédé que s'il s'agissait de glandes tuméfiées, et disposées à dégénérer en cancer.

L'affection cancéreuse des mamelles est une des maladies de ce genre les plus fréquentes et les plus graves. Soit qu'une violence extérieure, telle qu'un coup, lui ait donné naissance, soit que, développée par degrés insensibles, on ne puisse remonter jusqu'à son origine, cette maladie a toujours pour cause prochaine l'irritation chronique des parties qui en sont le siége. Ses symptômes sont faciles à reconnaître, bien que sa marche soit tantôt lente et tantôt rapide, et que ses formes présentent beaucoup de variétés. Chez quelques sujets, le cancer débute par une tumeur sous-cutanée, circonscrite, roulant sous le doigt, presque insensible à la pression, et qui, devenant graduellement plus dure, plus volumineuse, se fixe dans les tissus, s'y enfonce, et envahit graduellement une grande partie ou la totalité du sein. La peau qui la recouvre s'attache à sa surface; des douleurs lancinantes s'y font sentir; enfin, une ulcération, ordinairement fongueuse, saignante, baignée de liquides ichoreux, sillonne et détruit son tissu. Chez d'autres femmes, la maladie débute par la glande mammaire elle-même, qui se durcit, et se dessèche, pour ainsi dire. Le sein s'atrophie, le mamelon s'enfonce au milieu d'un sillon qui divise la mamelle, et d'où suinte une humeur jaunâtre et irritante. Dans quelques occasions, l'organe se tuméfie en devenant solide : un excès de nutrition semble exagérer toutes ses parties, il acquiert la dureté du marbre, et demeure indolent pendant un temps, chez quelques sujets, fort long.

Toutes ces formes, et d'autres encore qu'il serait inutile d'énumérer, bien qu'importantes à étudier sous le rapport de l'anatomie pathologique, ne sont que d'une considération secondaire dans la pratique chirurgicale. Ce qu'il importe spécialement d'observer au lit des malades, c'est, d'une part, l'intensité des accidents sympathiques produits par la lésion locale, et de l'autre, l'étendue et la profondeur de cette lésion. Le résultat de cet examen peut seul donner l'espoir de guérir le sujet, soit par un traitement antiphlogistique et révulsif approprié, soit par la pratique d'opérations plus ou moins graves.

Dans beaucoup de cas, le cancer mammaire, quoiqu'imminent, si ce n'est déjà caractérisé, a pu être combattu avec succès au moyen des saignées locales souvent répétées, des topiques émollients et des boissons délayantes : d'autres fois, les praticiens ont eu recours aux mercuriaux, aux dépuratifs, aux sudorifiques, et spécialement à l'extrait de ciguë combiné avec le calomélas; ces moyens de traitement étant unis aux applications locales déplétives et fondantes. Enfin, des exemples bien constatés de guérison ont été invoqués en faveur de la compression des tumeurs mammaires, présumées cancéreuses; compression opérée à l'aide de bandes convenablement serrées, et agissant par l'intermédiaire de lames d'agaric ou d'amadou, souples et flexibles. Aucun de ces moyens sans doute ne mérite les excès de louanges que leur ont accordés leurs partisans; mais il n'est aucun d'eux, peut-être, que l'on doive rejeter de la pratique, et qui ne puisse être, en certains cas, d'un emploi utile. Les antiphlogistiques, les saignées locales, le calomélas uni à la ciguë, les exutoires, la compression, conserveront toujours un rang distingué parmi les médications employées contre les maladies qui nous occupent; et si ces médications ne rendent pas les opérations chirurgicales inutiles, du moins seront-elles ordinairement avantageuses, en préparant les malades à les supporter et en assurant leur succès.

L'opération du cancer à la mamelle varie suivant que la tumeur est petite et mobile sous la peau, ou que, plus volumineuse, elle adhère aux téguments, ou qu'elle envahit la totalité de l'organe qui en est le siége, ou bien enfin qu'elle est compliquée d'altération aux muscles, aux côtes, aux ganglions axillaires.

S'agit-il de tumeurs circonscrites, roulantes, peu volumineuses? la malade étant assise sur une chaise et maintenue par un aide, il suffit de faire aux téguments, selon le plus grand diamètre de la tumeur, une

incision longitudinale proportionnée à son volume. La glande est ensuite poussée, d'arrière en avant, par une douce pression, entre les lèvres de la plaie, pendant qu'avec le bistouri l'on découvre et l'on dégage sa surface. Une érigne double, ou des pinces de Museux, portées alors sur elle, servent à la saisir et à l'attirer au dehors, tandis que le chirurgien achève de la détacher, en divisant les liens celluleux qui la retiennent. Les lèvres de la division doivent ensuite être rapprochées, et la guérison ne se fait presque jamais longtemps attendre.

Lorsque le cancer occupe une grande partie de la mamelle, et que les téguments altérés ou ulcérés sont adhérents à sa surface, il est indispensable de les emporter avec le reste de la tumeur. Pour cela, la malade étant couchée sur le bord de son lit, la tête et la poitrine médiocrement élevées, on cerne la portion malade de la peau par deux incisions semi-elliptiques, en commençant par la section la plus inférieure; puis on dissèque les bords de la plaie, on soulève et l'on détache successivement la masse cancéreuse, comme dans le cas précédent.

La mamelle entière est-elle envahie par le cancer? la situation couchée de la malade, indiquée précédemment, est d'autant plus utile que l'opération sera plus longue et plus douloureuse. Le chirurgien, saisissant l'organe avec la main gauche, le cerne par deux incisions, qui embrassent les tissus altérés, ou qui seraient superflus pour recouvrir la plaie, de manière à ce que le grand diamètre de celle-ci soit dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. Il convient alors de faire l'incision inférieure la première, afin que le sang qui s'écoulerait de l'autre ne vienne pas recouvrir les parties sur lesquelles on doit la pratiquer. La masse cancéreuse étant ainsi circonscrite, on poursuit sa dissection, en ayant soin d'emporter tout ce qui est malade, et en détachant la tumeur de haut en bas et de dedans en dehors, afin d'éviter de s'égarer sous le rebord du muscle grand pectoral. Dans cette dissection, le tranchant du bistouri doit être dirigé plutôt vers les tissus sains, dont il convient même d'emporter une couche légère avec la tumeur, que contre les parties malades. Il serait peu chirurgical de craindre d'entamer les fibres musculaires, et même de mettre à nu les côtes, de les ruginer ou de cautériser leur surface. Les opérations portées à ce degré réussissent rarement sans doute; mais, une fois entreprises, on ne saurait, sans mériter le blâme, les laisser incomplètes.

L'ablation de la tumeur étant achevée, le chirurgien, après avoir lié les vaisseaux, jusque-là comprimés par les doigts des aides, examine s'il n'existe pas d'autres glandes ou des portions endurcies de tissu cellulaire, afin de les extirper. L'état jaunâtre des flocons adipeux, alors même qu'il n'est pas accompagné d'engorgement, doit fixer l'attention, et l'on ne doit pas hésiter à emporter, autant que possible, tout ce qui présente un aspect douteux.

Enfin, ces indications étant remplies, on rapproche, mais sans les réunir avec force, et surtout sans recourir à la suture, les lèvres de la plaie, qui doit être recouverte de plumasseaux et de compresses, soutenus par un bandage convenable.

Le cancer de la mamelle est, avons-nous dit, souvent compliqué de l'engorgement des ganglions axillaires. Quelquefois, après l'extirpation de la tumeur principale, ces ganglions reviennent à leur état normal; mais, le plus ordinairement, ils continuent d'augmenter de volume, et reproduisent la maladie. Il est donc toujours indiqué de les enlever. Chez certains sujets, un cordon dur, squirreux, formé par des vaisseaux lymphatiques, les unit à la mamelle cancéreuse. Alors il convient de prolonger l'incision sur ce cordon, de le détacher, et, parvenu à l'aisselle, de s'en servir pour attirer les ganglions engorgés auxquels il aboutit. Si ceux-ci ne tiennent aux parties voisines que par des lames celluleuses lâches et minces, il est facile de couper ces adhérences; mais lorsque le pédicule qui les retient semble renfermer des vaisseaux, il est prudent de le lier d'abord, et de le diviser ensuite au-devant de la ligature. Lorsque les ganglions dont il s'agit sont isolés de la mamelle, on doit pratiquer des incisions sur eux, les saisir, les soulever avec l'érigne, et les emporter ensuite, soit immédiatement, soit après avoir lié leur pédicule. Les plaies résultant

de ces extirpations seront immédiatement réunies à l'aide d'emplâtres agglutinatifs.

En résumé, l'opération du cancer à la mamelle est une ressource extrême, qu'il ne convient d'employer que lorsque les autres moyens ont échoué, et dont le succès ne peut être assuré, après la pratique la plus heureuse, que par une continuation persévérante des moyens de traitement qui ont dû la précéder et préparer les malades à la subir. J'ai développé cette règle de pratique dans un autre ouvrage, et je crois inutile d'y revenir ici [1].

[1] *Application de la doctrine physiologique à la chirurgie.* Paris, 1823, in-8°.

CHAPITRE II.

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITAL CHEZ L'HOMME.

§ Ier. LÉSIONS DU TESTICULE ET DE SES DÉPENDANCES, ET OPÉRATIONS QU'ON LEUR OPPOSE.

Les contusions du scrotum ne sont dangereuses qu'autant qu'elles s'étendent au testicule lui-même. Une extravasation de sang, tantôt dans le tissu cellulaire sous-cutané, tantôt dans la tunique vaginale, tantôt enfin dans la substance du testicule, en est un des résultats les plus ordinaires. Cet accident ne fournit aucune indication particulière. Le malade doit être maintenu en repos; des applications résolutives seront faites d'abord sur la partie affectée; et, si de l'inflammation se développe, on aura recours aux émollients, en même temps que des saignées locales et générales, proportionnées à la violence des accidents, seront pratiquées. Il est de la plus haute importance d'insister sur l'emploi de ces moyens jusqu'à l'entière disparition de la phlogose et de la douleur. Les résolutifs seront souvent utiles encore, à la fin du traitement, pour assurer la guérison. Si du sang était extravasé en grande quantité dans le tissu cellulaire du scrotum, que l'absorption ne le fît pas disparaître, et que de la fluctuation décelât la formation d'un foyer circonscrit, il faudrait lui donner issue, au moyen d'une incision. Après l'opération, le traitement employé précédemment devrait être continué.

On désigne sous le nom d'*hydrocèle* toutes les collections séreuses des bourses. Suivant leur siége spécial, on les distingue en *hydrocèle par infiltration, hydrocèle de la tunique vaginale,* et *hydrocèle enkystée du cordon testiculaire.*

La première de ces variétés, ou l'hydrocèle par infiltration, consiste dans la distension du tissu cellulaire du scrotum par de la sérosité. Cette affection, conséquence assez ordinaire de l'hydropisie ascite, accompagne presque toujours l'anasarque, ou même constitue un des premiers phénomènes de cette maladie. Elle n'est que très-rarement idiopathique, et on ne l'observe guère alors que chez les enfants, peu de temps après la parturition, ou chez les vieillards. Soutenir le scrotum avec un suspensoir, le couvrir de topiques résolutifs et fortifiants, tels que des linges, ou des flanelles, chauds, ou imbibés de liquides aromatiques, tels sont les moyens qu'il convient d'opposer à l'infiltration séreuse des bourses. Lorsqu'elle est considérable, des mouchetures peuvent donner issue au liquide. En les pratiquant, il convient de se rappeler le précepte, si souvent reproduit, de les séparer suffisamment les unes

des autres, pour que l'inflammation qu'elles provoqueront autour d'elles ne devienne pas confluente, car alors la gangrène du scrotum en serait le résultat presque inévitable. Ces moyens, au surplus, ne réussissent que lorsque la tumeur est idiopathique ; car, dans les autres cas, elle dépend de causes trop éloignées pour que l'on puisse les atteindre par eux.

L'accumulation de la sérosité dans la cavité de la tunique vaginale constitue la plus commune de toutes les variétés de l'hydrocèle. Suivant qu'alors l'enveloppe séreuse du testicule est entièrement séparée du péritoine, ou qu'elle communique encore avec la cavité du ventre, la maladie prend le nom d'*hydrocèle accidentelle*, ou celui d'*hydrocèle congéniale*.

L'hydrocèle donne lieu à une tumeur lisse, égale, d'abord molle et fluctuante, sans changement de couleur à la peau, et qui, née du fond du scrotum, s'accroît de bas en haut, en se rapprochant par degrés de l'anneau inguinal. Les téguments sont tendus et amincis à la surface de cette tumeur, qui est ovoïde, d'une pesanteur spécifique à peu près égale à celle de l'eau, et transparente à la lumière. L'hydrocèle n'éprouve aucune variation dans son volume ou dans sa densité, soit par les efforts du malade, soit par les situations variées du tronc, soit enfin par l'action du froid ou de la chaleur sur le scrotum. Séparée de l'anneau sus-pubien par un pédicule que forme le cordon testiculaire, elle est presque constamment indolente, excepté dans les cas où le liquide, distendant outre mesure la membrane qui le renferme, réagit sur le testicule et le comprime. Cet organe, fixé en arrière, et en dedans de la tunique vaginale, se trouve ordinairement placé à la partie postérieure, interne, et un peu supérieure de la collection séreuse.

L'examen attentif de ces dispositions fera toujours reconnaître l'hydrocèle, et ne permettra pas au praticien judicieux de la confondre avec les hernies, les dépôts par congestion, les cirsocèles ou les autres tumeurs du scrotum. Sa forme, l'indolence et la pesanteur peu considérable qu'elle présente la distinguent assez du sarcocèle.

Cependant, des circonstances assez nombreuses altèrent quelquefois les signes de l'hydrocèle, en font disparaître plusieurs, et peuvent rendre le diagnostic obscur et difficile. Ainsi, la tumeur, tendue avec force, et ayant acquis un grand volume, devient, chez certains sujets, tellement dure, que la fluctuation n'y peut être sentie. Rapprochée de l'anneau, son sommet dilate quelquefois cette ouverture, pénètre dans l'abdomen, et s'y développe, de manière à former une tumeur secondaire, séparée de l'autre par un rétrécissement. Dans les hydrocèles anciennes, la tunique vaginale, au lieu d'être mince, celluleuse et diaphane, s'épaissit assez souvent, devient fibreuse ou même fibro-cartilagineuse ; ce qui détruit la transparence et la fluctuation de la tumeur. Les hydrocèles de ce genre ne sont ordinairement que peu volumineuses. Le liquide renfermé dans l'enveloppe du testicule est presque toujours limpide, de couleur légèrement citrine, et perméable à la lumière ; mais lorsque la maladie est compliquée de la dégénérescence de la tunique vaginale, ou lorsque cette membrane a été le siége de quelque violence extérieure, et qu'une vive inflammation s'y est développée, ce liquide devient souvent brun, opaque, filant ou semblable à de la lie de vin ; la transparence de l'hydrocèle se trouve alors détruite, en même temps que sa pesanteur est légèrement augmentée. Enfin, le testicule, habituellement diminué de volume, et quelquefois en partie atrophié dans la tumeur, présente, chez certains sujets, un développement plus considérable, ou même est le siége d'une dégénérescence profonde, qui tend encore à accroître le poids de la collection séreuse. Dans ce cas, la maladie a reçu le nom d'*hydro-sarcocèle;* mais celui de *sarco-hydrocèle* lui conviendrait mieux, parce que la maladie du testicule s'est presque toujours développée la première, et a déterminé l'apparition de la collection séreuse. Il y a plus encore : l'expérience démontre que les hydrocèles les plus simples sont, dans beaucoup de cas, consécutives à des altérations plus ou moins marquées de la substance testiculaire.

Revenons un instant sur les caractères indiqués plus haut. Les signes déduits de la

forme, du degré de pesanteur, de la situation, du mode de naissance et d'accroissement de la maladie, peuvent bien conduire le praticien à présumer l'existence de l'hydrocèle; mais ces signes, rationnels en quelque sorte, ne donnent lieu à une certitude complète qu'autant que la transparence de la collection séreuse vient s'y ajouter. Jusque-là, si l'on opère, il est prudent de ne le faire qu'avec une grande circonspection, et en usant de procédés susceptibles de mettre à l'abri de toutes les conséquences fâcheuses d'une méprise possible. Pour rendre évidente cette transparence, si importante à constater, le malade doit être couché, soit sur le dos, soit sur le côté sain, les cuisses et les jambes écartées. La flamme d'une bougie est alors portée près des parois de la tumeur, préalablement soulevée, et sur laquelle on tend la peau, afin de diminuer l'épaisseur des couches celluleuses extérieures. Ainsi placée entre la lumière et l'œil, l'hydrocèle se montre sous l'apparence d'une collection jaunâtre ou rougeâtre, diaphane, dans les parois de laquelle se dessinent les vaisseaux sanguins. Afin de rendre l'impression résultant de cette transparence plus vive, il convient que le malade ne soit pas exposé à un jour trop éclatant, et que les doigts à demi fléchis d'une des mains fassent une sorte de tube obscur, dont on applique l'extrémité sur la tumeur. On a quelquefois employé avec avantage, dans la même intention, le tube du stéthoscope, qui, placé contre la tumeur, éclairée par la face opposée, recueille les rayons lumineux, et les transmet avec une grande intensité à l'œil de l'observateur. Mais il est assez rare que l'on soit obligé de recourir à ce moyen de diagnostic; et si l'on ne pouvait obtenir de transparence que par lui, il conviendrait peut-être de se comporter comme si ce signe n'existait pas; car la main, et même le poignet, chez quelques personnes à tissus peu résistants et peu épais, placés à l'extrémité d'un stéthoscope, devant une bougie et dans l'obscurité, donnent la sensation d'une transparence qui est bien loin cependant d'indiquer l'existence d'une cellection séreuse au milieu de ces parties.

Un second point de diagnostic doit, après la certitude acquise de la présence de l'hydrocèle, exciter la sollicitude du chirurgien. Il s'agit de déterminer positivement la situation du testicule. Lorsque la tunique vaginale se dilate régulièrement, et présente une tumeur bien arrondie et pyriforme, le testicule reste presque toujours fixé à sa paroi postérieure et interne, le liquide le recouvrant d'une couche épaisse en avant, en dehors et en bas. Mais, en beaucoup de cas, la dilatation des diverses parties de la poche séreuse se faisant avec inégalité, la tumeur présente des formes variées, et l'organe sécréteur du sperme se trouve entraîné en dehors, en bas, quelquefois même en avant de la collection qui le baigne. Ces anomalies peuvent être présumées toutes les fois que l'hydrocèle offre quelque bosselure, ou que sa largeur est plus considérable en haut qu'en bas. Il y a peu d'années qu'opérant par incision, et suivant le procédé ordinaire, une hydrocèle ancienne, volumineuse et privée de toute transparence, je divisai les parties, exactement sur la ligne d'adhérence du testicule à la tunique vaginale. L'anomalie ne fut reconnue qu'à l'aspect fibreux que présenta le fond de la plaie, à l'instant où l'instrument atteignait les couches superficielles de l'organe séminal. L'incision de la peau fut déplacée en dehors, le doigt s'assura de ce côté de la fluctuation, la tunique vaginale fut ouverte; l'excision d'une grande partie de son étendue, nécessitée par la dégénérescence fibreuse de son tissu, fut pratiquée, et la guérison eut lieu sans accident. Lorsque la tumeur n'est que médiocrement résistante, la présence du testicule se décèle ordinairement par une dureté limitée et longitudinale, qui contraste avec la fluctuation et la mollesse des parties voisines. Dans d'autres cas, on le reconnaît à l'opacité qu'il forme dans le liquide exploré à la lumière; mais ce signe est souvent trompeur, soit que le testicule peu volumineux se perde dans la masse transparente qui l'entoure, soit que des aberrations de la lumière fassent prendre le change sur sa situation réelle. Il importe donc de réunir les signes fournis par le toucher à ceux que donne la lumière, et de corriger les uns par les autres.

L'hydrocèle peut être compliquée par toutes les affections avec lesquelles il est possible de la confondre. Il sera plus loin question du sarcocèle, qui l'accompagne si souvent. Parmi les autres complications, celle de la hernie inguinale mérite une mention spéciale. Les viscères abdominaux descendent alors, tantôt en avant et en dehors, et tantôt en dedans et en arrière de la collection aqueuse. Il importe de distinguer avec précision les limites des deux tumeurs, et de n'opérer l'hydrocèle qu'après avoir repoussé et contenu les viscères. Si ceux-ci étaient étranglés, et qu'il fallût découvrir la hernie, on devrait étendre l'incision du sac jusque dans la tunique vaginale, afin d'obtenir en même temps la guérison des deux maladies.

Observée et décrite pour la première fois par Viguerie, l'hydrocèle congéniale présente une tumeur molle, fluctuante, insensible à la pression, et qui disparaît en totalité ou en partie, soit par les efforts de réduction exercés sur elle, soit par la situation horizontale du sujet. La tunique vaginale communiquant alors avec la cavité du péritoine, le liquide peut, suivant les attitudes du sujet et les efforts auxquels il se livre, ou s'accumuler dans la première, ou refluer dans la seconde. Cette variété de l'hydrocèle est assez souvent compliquée de hernie également congéniale : la tumeur présente alors un mélange remarquable de parties liquides, de substances plus solides, que l'on fait rentrer plus ou moins aisément dans le ventre, et enfin d'un corps allongé et arrondi, qui reste au fond du scrotum. Le liquide est celui de l'hydrocèle, les parties solides et réductibles sont les viscères, et l'organe fixé dans la bourse est le testicule lui-même. Dupuytren a vu l'hydrocèle congéniale exister, quoique le testicule fût retenu, ou dans l'abdomen, ou dans le canal inguinal, ou seulement à l'anneau sus-pubien. Dans ces cas, la portion du péritoine qui se replie sur l'organe sécréteur du sperme s'était dilatée ; parvenue au dehors, elle avait formé la tumeur, qu'une douce pression faisait aisément rentrer en totalité, et après la disparition de laquelle on reconnaissait ou la véritable situation, ou l'absence du testicule.

L'hydrocèle est rarement une maladie dangereuse ; cependant elle incommode par son poids ; et les malades, inquiets de sa présence, demandent presque toujours à en être débarrassés. Le traitement qu'on lui oppose est palliatif ou radical. Pour exécuter le premier, le seul qu'il convienne de mettre en usage chez les sujets très-âgés, valétudinaires, peu propres à supporter et des opérations douloureuses et de vives inflammations, on se contente d'évacuer le liquide accumulé dans la tumeur, par des ponctions, renouvelées aussi souvent que l'épanchement se reproduit ; ce qui a lieu après des espaces de temps variables depuis quelques semaines jusqu'à deux, trois, ou un plus grand nombre de mois. Dans le second, l'évacuation de la sérosité n'est ordinairement qu'un moyen préparatoire à la pratique d'autres opérations, qui ont pour objet de détruire ou d'enflammer et d'oblitérer la tunique vaginale. Les procédés employés pour atteindre ce but sont très-multipliés.

Décrite par Celse, Albucasis et Fallopio, adoptée par Saviard, et préconisée par Douglas, l'excision de la tumeur vaginale est une opération assez grave. Pour la pratiquer, le sujet doit être couché sur le bord droit de son lit, la paroi abdominale relâchée, les cuisses écartés et à demi fléchies [1]. Le chirurgien, placé au côté droit du malade, et armé d'un bistouri convexe, saisit la partie postérieure de la tumeur avec la main gauche, afin de tendre les téguments sur elle, et incise ceux-ci dans toute l'étendue verticale de la saillie qu'elle forme ; c'est-à-dire depuis son sommet jusqu'au bas du scrotum. Il faudrait que l'hydrocèle présentât un volume excessif pour que l'on fût obligé de circonscrire, à sa partie antérieure, un lambeau de téguments formé par deux incisions semi-elliptiques. Continuant ensuite de tirer la peau en arrière, on achève

[1] Cette situation est celle qu'il convient de donner au malade pour toutes les opérations que l'on exécute sur le scrotum, le testicule ou le cordon formé par ses vaisseaux. Je n'y reviendrai plus.

de faire sortir la tumeur vaginale. La surface de celle-ci étant dégagée des couches celluleuses qui la recouvrent, le chirurgien plonge, en avant et en bas, la pointe du bistouri dans sa cavité, puis agrandit cette ouverture avec des ciseaux mousses, jusqu'à la partie supérieure. Saisissant ensuite chacune des lèvres de la plaie, il soulève la membrane séreuse, et en retranche, avec des ciseaux bien évidés, toutes les parties libres, près de l'endroit où elle se replie sur le testicule.

Les vaisseaux étant liés, cet organe doit être maintenu au fond du scrotum; les bords de la plaie sont rapprochés et réunis sur lui, à l'aide d'un linge fenêtré enduit de cérat ou de styrax; quelques plumasseaux, des compresses et un suspensoir fait avec une longue compresse, dont les extrémités sont attachées à un bandage de corps, complètent l'appareil.

Il importe, dans cette opération, 1° de prolonger l'incision de la peau jusqu'à la partie inférieure du scrotum, afin de prévenir la formation de clapiers au fond de cette poche; 2° d'éviter, dans la section des lames celluleuses qui recouvrent la tunique vaginale, d'isoler en arrière le testicule de ses adhérences au scrotum. J'ai vu l'oubli de ce précepte entraîner la hernie incessante et difficile à contenir de l'organe séminal à travers la plaie.

Décrite aussi par Celse et par Paul d'Égine, l'incision consiste à diviser d'un seul coup de bistouri toute l'étendue de l'hydrocèle. Le liquide étant écoulé, on remplit la plaie de charpie molle et douce, dont on place quelques mèches le long du testicule, afin de garnir la cavité de la tumeur. Le reste de l'appareil ne diffère pas de ce qui vient d'être dit. Les pansements consécutifs ont pour objet de maintenir la cavité de la tunique vaginale ouverte, jusqu'à ce que des bourgeons celluleux et vasculaires, nés de tous les points de sa surface, l'aient complétement oblitérée, en réunissant son feuille cutané à la surface du testicule.

Quelques chirurgiens avaient conseillé d'ouvrir l'hydrocèle avec le cautère actuel, ou au moyen d'une traînée de caustique; mais Guy-de-Chauliac reconnut qu'il n'est besoin d'agir alors que sur un point très-limité de la tumeur. Sa partie antérieure, opposée à l'endroit occupé par le testicule, est ordinairement choisie pour cette application. On y place, avec les précautions requises, un morceau de potasse propre à faire une escarre d'un demi-pouce environ de diamètre. Celle-ci étant formée, on la recouvre d'un plumasseau chargé de digestif; le scrotum est renfermé dans un suspensoir, et le malade garde un repos absolu. Du troisième au cinquième jour après l'opération, des douleurs se font sentir dans le scrotum; la tumeur devient dure et tendue; la tunique vaginale est le siége d'une vive irritation, qui, quelquefois, occasionne de la fièvre et des vomissements. Ces accidents s'apaisent en vingt-quatre ou quarante-huit heures; l'escarre commence alors à se détacher; et si la tunique vaginale n'avait pas été ouverte par la potasse, il faudrait y plonger la pointe d'un bistouri. Le liquide qui s'écoule est opaque, visqueux, jaunâtre, souvent chargé d'exsudations membraneuses. A mesure qu'il sort, les enveloppes de l'hydrocèle se rapprochent; la tunique vaginale finit par s'oblitérer entièrement, et il se forme, à l'endroit de la cautérisation, une petite cicatrice adhérente au testicule. Ce procédé, pendant longtemps pratiqué à l'hôpital de Saint-Barthélemy, à Londres, a été fort bien décrit et vivement préconisé par Else.

Chez les enfants, dont le scrotum est mince, diaphane, et presque transparent, il serait inutile d'y mettre de la potasse à demeure. On peut toucher seulement la partie qu'il s'agit de cautériser avec un morceau de nitrate d'argent fondu, jusqu'à ce que l'escarre, dont on provoque la formation, ait atteint la tunique vaginale. Ce procédé peut être employé jusqu'à l'âge de six à huit ans.

A la cautérisation, se rattache le vésicatoire, dont quelques personnes ont proposé de couvrir la surface de l'hydrocèle. Dupuytren a vu ce topique provoquer, dans la tunique vaginale, une irritation suivie de la résorption du liquide, et de la guérison radicale de la maladie.

Pour placer le séton, dont l'usage, indi-

qué par Galien, a été renouvelé chez les modernes par Guy-de-Chauliac, et que Pott avait fait adopter par beaucoup de praticiens, on peut plonger d'abord le trois-quarts à la partie antérieure et inférieure de l'hydrocèle. Après l'évacuation du liquide, un stylet, introduit de bas en haut dans la canule de l'instrument, sert à soulever en avant le sommet de la tunique vaginale. Une incision, pratiquée sur ce stylet, permet de faire sortir son extrémité, de l'attirer en dehors, et d'introduire à sa suite la mèche de coton qui doit séjourner dans la partie. Pott, à qui l'on doit ce procédé, l'avait modifié en portant dans la grosse canule du trois-quarts une autre canule, plus petite, qui servait de conducteur à un stylet aigu, avec lequel il introduisait le séton. Ce stylet seul et la canule du trois-quarts suffiraient pour exécuter l'opération d'une manière plus simple encore.

Employée par les chirurgiens des seixième et dix-septième siècles, et décrite d'abord par Franco, la tente consistait en une mèche de charpie, que l'on introduisait à travers l'incision de la tunique vaginale, et que l'on renouvelait de temps à autre, jusqu'à la cicatrisation des parties. Elle est depuis longtemps abandonnée.

Monro proposa de substituer à ce procédé des frottements exercés dans l'intérieur de la tunique vaginale, afin de l'irriter, et de provoquer son inflammation; mais il est douteux que cette opération ait jamais été suivie de succès.

M. Larrey, au contraire, a souvent mis en usage un procédé qui consiste à introduire dans la tunique vaginale, à travers la canule du trois-quarts, avec lequel on vient d'évacuer le liquide, une petite canule aplatie, en gomme élastique. Ce corps étranger provoque autour de lui une inflammation, qui s'étend au reste de la membrane, et on ne le retire que quand la cessation des phénomènes de cette inflammation, le retour des parties à leur volume normal, et l'extinction de la suppuration annoncent l'oblitération de la tunique vaginale.

Les injections, proposées d'abord, suivant Monro, par un chirurgien anglais du même nom que lui, sont devenues d'un usage presque universel. A l'alcool, aux dissolutions de potasse, et aux autres liqueurs du même genre dont on a fait d'abord usage, on préfère actuellement de gros vin rouge, dans lequel on a fait quelquefois bouillir des roses de Provins, et dont l'activité est augmentée, au besoin, par l'addition d'une certaine quantité d'eau-de-vie. Ce liquide, échauffé à la température de trente-deux à trente-cinq degrés, doit être renfermé dans une seringue d'un quart de litre environ de capacité, et dont l'extrémité doit s'adapter exactement à l'ouverture de la canule du trois-quarts.

Ce dernier instrument étant convenablement graissé, le liquide et la seringue, ainsi qu'un vase propre à recevoir la sérosité, ayant été préparés, et le sujet étant convenablement placé, le chirurgien, après s'être assuré encore une fois du lieu que le testicule occupe, saisit la tumeur avec la main gauche, par sa partie supérieure, et pousse le liquide, en même temps qu'il tend la peau, vers le côté opposé. Cet endroit est presque toujours, comme on le sait, la partie antérieure supérieure de l'hydrocèle. Tenu dans la main droite, le doigt indicateur étendu sur la canule jusqu'au point où l'on veut le laisser pénétrer, le trois-quarts est plongé d'un seul coup dans la tumeur, suivant une direction telle que sa pointe remonte entre le testicule et la paroi antérieure de la tunique vaginale. Le défaut de résistance indique la pénétration de l'instrument. On saisit alors la canule avec la main gauche, et, retirant la tige du trois-quarts, le liquide s'écoule. Pendant son évacuation, le chirurgien, qui ne doit pas quitter un seul instant la canule, suit avec elle les progrès de la rétraction des parties, et empêche qu'en se vidant la tunique vaginale ne l'abandonne. Des pressions douces, exercées sur le scrotum, achèvent de faire sortir les derniers restes du liquide.

Si l'on veut ne procurer que la cure palliative de la maladie, on retire alors la canule; le scrotum est couvert d'une compresse trempée dans du vin, et placé dans un suspensoir. Quelques jours après, le malade peut reprendre ses occupations habituelles.

S'agit-il d'exécuter l'injection? le chirurgien introduit le siphon de la seringue dans l'extrémité de la canule, et pousse graduellement le liquide irritant, jusqu'à ce que la tumeur vaginale soit distendue. Le doigt indicateur sert à retenir le liquide pendant trois à cinq minutes, après lesquelles on le laisse écouler. Une seconde ou même une troisième injection sont ensuite ainsi faites, excepté dans le cas où la première ou la seconde ont déterminé de vives douleurs. Le malade éprouve ordinairement, pendant le séjour du vin dans la tunique vaginale, une sensation pénible, qui se propage le long du cordon testiculaire, jusqu'aux lombes. La dernière injection étant évacuée, on retire la canule ; le scrotum est couvert de compresses trempées dans le vin, et un suspensoir complète l'appareil.

Il importe, pendant ces diverses manœuvres, de redoubler de précaution, afin que l'extrémité de la canule n'abandonne pas la tunique vaginale, et ne verse pas le vin dans le tissu cellulaire du scrotum. Lorsque cet accident, toujours suivi de la gangrène, a lieu, le liquide s'infiltre sous la peau, et se répand au loin par diffusion ; en pénétrant dans la tunique vaginale, au contraire, l'injection reproduit la forme globuleuse, circonscrite et rénitente de la maladie. Dans le premier cas, il est instant de cesser l'émission de liquide ; dans le second, on peut être sans crainte et continuer l'opération.

Du troisième au cinquième jour, les parties se gonflent, deviennent chaudes, douloureuses ; une fièvre quelquefois assez vive s'allume. Alors le sujet doit garder le repos le plus absolu ; des boissons délayantes lui seront prescrites, et des topiques émollients recouvriront la tumeur. On s'est demandé si le gonflement observé dans ces cas dépend de l'épanchement d'un nouveau liquide ou de la tuméfaction du testicule. Selon toutes les probabilités, ces deux causes contribuent, mais dans des proportions difficiles à déterminer, à le reproduire. Quoi qu'il en soit, lorsque les accidents s'apaisent, lorsque le liquide que l'irritation vient de faire exhaler dans la tunique vaginale est résorbé, des adhérences confondent le feuillet pariétal de cette membrane avec la surface du testicule, et la guérison est achevée.

Quelques personnes ont récemment prétendu que cette oblitération de la tunique vaginale n'est pas indispensable à la guérison radicale de l'hydrocèle ; mais aucun fait positif, pas même celui invoqué par M. Velpeau, ne justifie cette assertion, contre laquelle s'élèvent tous les résultats connus de l'inflammation des membranes séreuses.

L'excision constitue une opération assez longue, douloureuse, et suivie parfois d'une violente inflammation du testicule et du scrotum. Le premier de ces organes, tuméfié outre mesure, a même quelquefois déchiré l'enveloppe fibreuse inextensible qui renferme sa substance. Quoique cette méthode semble devoir mettre à l'abri de toute récidive, M. Boyer l'a vue échouer une fois, sur six cas dans lesquels il a cru devoir l'employer.

L'incision est moins susceptible de donner lieu à de violentes inflammations ; et quoique moins sûre peut-être que l'excision, elle est cependant suivie de succès dans le plus grand nombre de cas.

La cautérisation ne met point à l'abri d'une irritation trop intense des parties. Applicable seulement lorsque l'hydrocèle est devenue volumineuse, elle exige un traitement consécutif prolongé.

Le vésicatoire ne présente, il est vrai, aucun de ces inconvénients, mais il faut peu compter sur son efficacité.

Quant aux corps étrangers, tels que la tente, le séton et la canule, placés à demeure dans la tunique vaginale, ils unissent au danger d'une phlogose très-violente, celui de n'enflammer les parties qu'à leur voisinage, et de laisser le reste de la membrane séreuse intact : ils sont donc souvent infidèles ; et, malgré les efforts d'un chirurgien, d'ailleurs habile, pour réhabiliter le séton, il est douteux que ce procédé puisse en appeler de la proscription qui l'a frappé depuis longtemps.

La simplicité du procédé qui consiste à introduire un liquide irritant dans la tunique vaginale ; la facilité avec laquelle ce liquide pénètre dans toutes les anfractuosi-

tés de l'hydrocèle ; la possibilité de graduer la force de son action, soit en diminuant ou en prolongeant son séjour, soit en y mêlant de l'alcool ; enfin, le peu de danger de l'opération, qui permet d'y recourir de nouveau si elle ne réussit pas d'abord : tels sont les motifs les plus importants qui ont fait adopter l'usage des injections comme méthode générale pour guérir la maladie qui nous occupe. On peut y recourir sans inconvénient, alors même qu'il reste de la tuméfaction au testicule ou à l'épididyme : l'injection a plusieurs fois déterminé la résolution de ces engorgements, dans les cas où ils n'étaient pas accompagnés de la dureté inégale et squirreuse de l'organe.

Si, comme je l'ai vu une fois, la canule du trois-quarts ayant abandonné la tunique vaginale, on injectait le vin dans le tissu cellulaire du scrotum, il faudrait aussitôt cesser l'opération, faire aux téguments une longue incision, par laquelle le liquide pût s'écouler, et recourir aux applications émollientes. Si le testicule était piqué par le trois-quarts, ce dont on s'aperçoit à la direction de l'instrument, et à ce que rien ne s'écoule par la canule, après la sortie du poinçon, il conviendrait de retirer doucement cette canule, afin de la dégager de l'organe séminal ; ce qui est annoncé par le léger ressaut qu'elle éprouve, et par l'apparition soudaine de la sérosité. Bien qu'on ait alors encore pratiqué l'injection, la prudence exige cependant qu'on s'en abstienne, et qu'on remette à une autre fois l'opération curative. L'hémorragie n'est que bien rarement à craindre. J'ai vu cependant une exhalation sanguine remplacer presque subitement le liquide évacué, s'échapper en partie sous la peau, s'accompagner d'excitation locale très-vive, sans que la guérison ait été empêchée. Si la collection était très-considérable, il serait indiqué de l'ouvrir par l'incision, d'évacuer le liquide épanché, et de pratiquer au besoin la ligature des vaisseaux ouverts.

Malgré son incontestable supériorité, l'injection n'est donc pas exempte d'accidents, et l'expérience a démontré qu'elle est assez loin de réussir toujours. Il serait, par conséquent, erroné de croire que les autres méthodes ou procédés indiqués plus haut ne puissent jamais être mis en usage sans transgresser la règle d'une saine pratique. J'ai vu maintes fois, indépendamment de l'infiltration du sang, de la piqûre du testicule et de l'exhalation sanguine dans la tunique vaginale, j'ai vu, dis-je, l'inflammation déterminée par l'injection s'accompagner d'accidents sympathiques assez graves pour menacer la vie des sujets. Dans d'autres occasions, des abcès considérables du scrotum et de la tunique vaginale ont succédé à son emploi. Chez un ancien militaire, autrefois opéré par ce procédé, la tunique vaginale, devenue cartilagineuse et contenant un liquide analogue à de la lie de vin, simula si bien une orchite incurable, que l'amputation du testicule fut pratiquée.

D'une autre part, j'ai mis en usage, au Val-de-Grâce, sous la direction de M. Gama, chirurgien en chef de ce bel établissement, tous les procédés conseillés contre l'hydrocèle, depuis l'excision jusqu'au caustique et au séton, et nous avons obtenu par tous la guérison de la maladie. Après l'injection, à laquelle on doit continuer la préférence, l'incision est le procédé qui nous a fourni les résultats les plus heureux, ceux que les accidents les moins fréquents et les moins marqués ont traversés. Nous avions même fini par en faire l'objet de notre prédilection, et, je dois le dire, nous n'avons jamais eu à nous repentir de l'avoir mise en usage. Si l'injection mérite la prééminence, ce n'est que parce qu'elle est plus simple à exécuter, et moins effrayante pour les malades.

Mais, ces principes étant établis, il est des cas où, de toute nécessité, la prudence réclame l'emploi d'autres procédés.

Lorsque, par exemple, l'hydrocèle n'est pas transparente, et que l'altération du testicule ou de la tunique vaginale paraît la compliquer, il faut absolument recourir à l'incision de la tumeur. Ce moyen est le seul qui permette de bien reconnaître l'état du testicule et de son enveloppe. Si le premier est squirreux, on doit immédiatement l'emporter ; si la seconde est profondément altérée, il convient de l'exciser, comme il a été dit précédemment.

Lorsque l'hydrocèle est congéniale, Viguerie voulait qu'après avoir fait rentrer le liquide dans le ventre on comprimât le cordon testiculaire avec la pelote d'un brayer, afin de déterminer l'oblitération du col de la membrane, et l'isolement de la cavité qui renferme le testicule. Ce procédé est presque toujours infidèle. Desault réussissait mieux : il faisait comprimer d'abord, par le doigt d'un aide, l'origine de la tunique vaginale, que distendait la sérosité, puis il exécutait la ponction et l'injection à la manière accoutumée. Après l'opération, la main de l'aide était remplacée par un brayer, et la guérison s'opérait comme chez les adultes. La compression, dans ce cas, empêche, au moment de l'injection, le liquide de pénétrer dans le ventre ; ensuite elle contient en quelque sorte l'irritation au dehors, et provoque l'oblitération du col de la tumeur. Avant d'opérer, il importe de s'assurer que le testicule occupe le fond de la bourse ; car s'il était à l'anneau ou dans l'abdomen, d'autres moyens devraient être employés. L'incision, spécialement, mériterait la préférence, et même, dans tous les cas d'hydrocèle congéniale, elle me semble supérieure à l'injection. Il est plus facile de modérer, de limiter la phlogose qu'elle détermine, que celle produite par l'injection, et elle n'expose pas, comme cette dernière, à la pénétration du liquide dans le péritoine malgré la compression exercée par l'aide. Dans tous les cas, si une hernie congéniale existait, il est bien entendu que le chirurgien devrait d'abord la réduire exactement, afin d'empêcher l'inflammation des viscères qui la constituent.

L'hydrocèle enkystée se développe ordinairement dans l'épaisseur du cordon testiculaire ; un ancien sac herniaire, oblitéré à son sommet, ou un kyste celluleux anormal en sont fréquemment le siége. La tumeur, molle, transparente, présentant une fluctuation sensible, descend graduellement de la région inguinale, où elle naît presque toujours, vers le scrotum. L'examen attentif des caractères qu'elle présente la font assez distinguer des hernies inguinales, ainsi que nous l'avons fait remarquer à l'occasion de ces dernières.

Par une sorte de contraste assez singulier avec leur simplicité apparente, les hydrocèles enkystées du cordon constituent des tumeurs auxquelles il est assez rare de toucher sans provoquer des accidents inflammatoires fort intenses. La fragilité des enveloppes de la tumeur, et la possibilité de déterminer une infiltration dangereuse, en poussant un peu fortement le liquide, sont deux circonstances qui me semblent contre-indiquer l'emploi de l'injection dans le traitement de cette maladie. L'incision me paraît de beaucoup préférable. Il convient même d'exciser une partie des parois du kyste, toutes les fois que celui-ci est fort étendu, et qu'on peut le faire sans dissection trop longue et trop douloureuse ; mais l'incision simple réussit toujours. Quelques coups de bistouri, destinés à découvrir et à diviser les enveloppes de la tumeur, servent à l'opérer, et l'appareil le plus simple suffit au pansement. J'ai pratiqué six à huit fois cette légère opération ; toujours la guérison s'en est suivie ; mais elle a constamment été précédée d'un engorgement douloureux le long du cordon, prolongé au flanc d'une part, de l'autre au scrotum et au testicule, et, dans quelques cas, assez grave pour exciter de sérieuses inquiétudes. Il importe donc d'être réservé sur le pronostic à porter, relativement aux conséquences des opérations de ce genre, alors même que la partie la plus inférieure du cordon doit seule en être le siége.

A l'histoire de l'hydrocèle se rattache l'infiltration séreuse du tissu cellulaire du cordon des vaisseaux spermatiques. Cette maladie, nommée aussi *hydrocèle diffuse du cordon*, est quelquefois difficile à distinguer du cirsocèle. Elle forme une tumeur molle, oblongue, pâteuse, peu fluctuante, mal circonscrite, non accompagnée de nodosités flexueuses, et étendue de l'anneau inguinal, qu'elle dilate, au fond du scrotum. Si cette tumeur, que je n'ai jamais eu l'occasion d'observer, résistait aux applications résolutives et toniques, et si elle incommodait beaucoup le malade, on pourrait l'inciser longitudinalement ; mais les cas de ce genre sont fort rares. Après l'évacuation du liquide, le tissu cellulaire s'enflammerait et

la guérison radicale aurait vraisemblablement lieu.

Formé par la dilatation variqueuse des veines testiculaires, le cirsocèle présente une tumeur molle, pâteuse, indolente, étendue de l'abdomen au fond du scrotum. La chaleur humide, les fatigues soutenues, les travaux pénibles, la station longtemps prolongée sur les pieds, augmentent son volume, qui diminue par l'impression du froid, par le repos, par la situation horizontale. Ni la toux, ni les violents efforts ne lui communiquent d'impulsion. En la touchant, on reconnaît qu'elle est composée de cordons mous, noueux, ondulés, affaissables, formés par les veines testiculaires dilatées. Une sensation de plénitude et de pesanteur incommode se fait éprouver au scrotum, quelquefois des douleurs vives et énervantes s'étendent au testicule, et des tiraillements se propagent aux lombes : tels sont les phénomènes les plus ordinaires de cette maladie, qui, presque toujours, attriste les hommes, les affaiblit, et les rend impropres à l'exercice des professions pour lesquelles un grand déploiement de forces est nécessaire.

Quoi qu'on en ait dit, le cirsocèle est aussi fréquent chez les adultes que chez les vieillards; et les hommes vigoureux en sont plus fréquemment affectés que les sujets faibles, sans doute à raison des travaux pénibles auxquels ils s'adonnent plus spécialement. La dilatation veineuse affecte plus souvent le côté gauche que le droit, ce qui dépend, suivant Morgagni, de la manière dont la veine testiculaire gauche s'ouvre dans la veine rénale; et, suivant J.-L. Petit, Richter, Callissen, MM. Dubois et Richerand, de la pression exercée sur les vaisseaux spermatiques par l'S iliaque du colon. Quoi qu'il en soit, le cirsocèle est susceptible d'acquérir un grand volume : on l'a vu égaler les deux poings. Les veines variqueuses pénètrent parfois jusque dans le testicule, désorganisent et font disparaître sa substance, en occasionnant, chez quelques sujets, de continuelles et insupportables douleurs. Dans d'autres circonstances, le testicule, atrophié et ramolli, se perd en quelque sorte au milieu du paquet variqueux, ou devient squirreux et cancéreux.

Le cirsocèle réclame l'usage d'un suspensoir bien fait, qui soutienne exactement le testicule. Des bains froids, des applications toniques et astringentes, celles de la glace en particulier, un régime fortifiant, des exercices modérés, l'abstinence de tout travail de force, le repos prolongé dans une situation horizontale : tels sont les moyens à l'aide desquels on parvient à le guérir quelquefois, et presque toujours à borner ou à ralentir ses progrès. Le succès, toutefois, est, même dans les cas où la maladie est récente, difficile à obtenir; et si, relativement à la vie du sujet, le pronostic n'a presque jamais rien de grave, il faut être très-réservé sous le rapport de la guérison.

Lorsque, ancienne et volumineuse, la tumeur occasionne une gêne assez grande et des douleurs tellement vives que le malade, condamné à un repos absolu, veut absolument en être débarrassé, on peut recourir à l'opération, après, toutefois, que l'on a essayé sans succès l'emploi des moyens indiqués plus haut.

Pratiquée par A. Paré, J.-L. Petit, J.-P. Cumano et d'autres chirurgiens, cette opération consiste à découvrir le cordon testiculaire dans toute son étendue; à le dépouiller des enveloppes que lui fournissent le *fascia superficialis*, les arcades renversées du muscle crémaster et le *fascia transversalis;* enfin, à séparer des autres les veines variqueuses, et à les emporter, soit immédiatement, soit après avoir placé une ligature sur chacune de leurs extrémités. Cette opération ne semble devoir être ni très-longue ni très-douloureuse. Il convient de faire observer, toutefois, que des accidents graves peuvent lui succéder, qu'elle expose à des phlébites intenses, et que, par conséquent, elle ne doit être pratiquée que dans les cas où la maladie, ayant acquis un développement considérable, détermine des douleurs ou des incommodités très-graves. Hors ces cas, le repos, les suspensoirs et les applications froides, astringentes, sont avec raison généralement préférés.

M. Breschet s'est efforcé récemment de

rendre ce traitement plus actif et plus efficace. Selon lui, l'oblitération des veines dilatées du scrotum (*cirsocèle*), et surtout de celles du cordon spermatique (*varicocèle*), ne constitue une opération dangereuse qu'à raison de la division des tissus par l'instrument tranchant, et de la section ou de la ligature des vaisseaux malades. Si ce but pouvait être atteint à l'aide d'une inflammation adhésive, locale et très-limitée, sans incision des parties molles, tout le danger, suivant cet habile observateur, disparaîtrait, et l'opération pourrait être pratiquée dans une foule de cas où l'on n'ose pas y recourir. M. Breschet, en conséquence, a fait construire des pinces courtes, solides, à branches élastiques, à mors aplatis, étroits, garnis d'un matelassage à leur face interne, et portant sur leurs branches une vis de pression, qui permet de les serrer avec force. Le malade étant couché sur le dos, ou placé debout devant le chirurgien, celui-ci saisit les veines variqueuses, les sépare du canal déférent, qui est laissé de côté, les place sous un pli de la peau, qu'il comprend, ainsi qu'elles, entre les mors de la pince. S'il s'agit de veines scrotales, l'opération est facile; plus profondément placées et réunies en faisceau avec des nerfs et des branches artérielles, les veines testiculaires sont plus difficilement isolées et saisies. Dans le premier cas, une seule pince suffit; dans le second, il convient d'en appliquer deux, une près de l'anneau, l'autre sur la partie inférieure du cordon, afin de limiter entre elles un espace dans lequel l'oblitération aura lieu.

Les pinces de M. Breschet, imitées de l'entérotome de Dupuytren, agissent de la même manière. Graduellement serrées, elles affaissent et amincissent la peau, la frappent de mort, et y provoquent la formation d'une escarre sèche et solide. Les veines comprises dans la pression sont aplaties, l'adhésion et ensuite la gangrène de leurs parois a lieu, et la plaie résultant de la chute de l'escarre ne tarda pas à se cicatriser. Les pinces doivent être laissées en place de trois à cinq ou à sept jours, selon l'intensité de la constriction opérée et le degré d'épaisseur des parties. Quelques phénomènes d'inflammation se développent parfois d'abord : le testicule se tuméfie chez quelques sujets; mais ces accidents s'apaisent en peu de jours; les veines, remplies d'un sang devenu stagnant, se durcissent, diminuent de volume, disparaissent presque entièrement, et, la circulation de retour se continuant par la voie des anastomoses, tous les symptômes de la maladie se dissipent.

Parmi les chirurgiens qui ont essayé d'ajouter quelque perfectionnement à la méthode ingénieuse de M. Breschet, tous n'ont pas été également heureux. Si, en Allemagne, le professeur Wurzen continue l'emploi de la ligature et de l'ablation des veines, M. Fricke agit d'une manière différente. Il saisit avec la main gauche une partie du scrotum, de manière à y comprendre une des veines dilatées; puis, avec la main droite, il enfonce à travers la peau, et à travers les parois de la veine, une aiguille à coudre ordinaire, qu'il fait sortir du côté opposé, et qui laisse dans les parties un fil assez long pour pouvoir être noué sur la peau adjacente. Toutes les veines sont successivement ainsi soulevées, saisies et traversées par un fil, dont les extrémités doivent être liées. Ce sont de véritables sétons introduits dans les canaux veineux, ainsi qu'on a essayé de le faire pour les artères, et qui provoquent l'oblitération de la même manière. M. Davat avait déjà proposé un procédé analogue. Le fil, quoi qu'il en soit, peut être retiré le second ou le troisième jour; la sensibilité et l'excitation du testicule se dissipent, et la guérison a lieu.

Appliquant au varicocèle un procédé déjà indiqué pour les autres variétés des varices, M. Franc de Montpellier propose de séparer les veines variqueuses, de les comprendre dans un pli de la peau, de porter derrière elles une aiguille à acupuncture, qui traverserait les parties, et autour de laquelle on entre-croiserait un fil ciré, comme dans la suture entortillée. L'aiguille servant de point d'appui, le fil comprime sur elle les veines dilatées, applique leurs parois les unes contre les autres, y fait naître l'inflammation adhésive, et même provoque la section des parties, après les avoir réduites

en escarre. Deux points de compression semblables, établis aux deux extrémités de la même veine, ajoutent à la sûreté de l'opération.

Ne pourrait-on pas, plus simplement encore, après avoir séparé les veines variqueuses, et les avoir placées dans un pli de la peau, porter derrière elles une aiguille à coudre, armée d'un fil solide en soie, lequel, noué fortement en avant sur la peau, ou sur un cylindre de sparadrap interposé, comprimerait, étranglerait et diviserait toutes les parties comprises dans son anse?

La méthode de M. Breschet est une conquête réelle de la chirurgie; mais ses pinces sont difficiles à bien placer, plus difficiles encore à maintenir solidement; leur action est lente et parfois douloureuse. M. Fricke, en laissant un corps étranger dans la veine, y introduit une cause plus active de phlébite grave que ne l'est la ligature immédiate, ou même la section. Le procédé décrit par M. Franc, et imité de M. Velpeau pour les varices des membres, me semble réunir tous les avantages inhérents à la compression, moins les inconvénients attachés à l'emploi des pinces. Le simple fil, servant à lier les parties, serait peut-être plus simple, et par conséquent préférable encore. C'est à l'expérience à prononcer.

Le testicule est quelquefois retenu, soit dans le ventre, soit dans le canal inguinal, soit à l'anneau sus-pubien. Dans le premier cas, il est impossible de reconnaître sa présence; et, comme aucun accident ne se manifeste, la chirurgie doit demeurer inactive. Dans le second et dans le troisième, on doit, par des bains émollients, par des applications relâchantes, par des exercices modérés, chercher à favoriser l'allongement des liens qui retiennent l'organe. Lorsqu'il est descendu assez pour que le doigt puisse être interposé entre lui et l'anneau, il convient d'exercer de douces pressions de bas en haut sur la saillie qu'il forme, ou même de placer entre cette saillie et la paroi du ventre la pelote d'un brayer, destinée surtout à empêcher la sortie des viscères qui tendent à s'échapper de l'abdomen. Si le testicule, retenu au-dessus de l'anneau, ne s'y engageait qu'en s'étranglant, il faudrait chercher à oblitérer cette ouverture, ou du moins à provoquer son resserrement, au moyen de bains froids, de manière à retenir l'organe au-dessus d'elle. Lorsque enfin l'organe séminal est comprimé douloureusement et étranglé par l'anneau, de manière à ce que des accidents graves se manifestent, il peut devenir nécessaire de diviser les parties qui le recouvrent, de pénétrer jusqu'à lui, d'inciser le rebord de l'ouverture trop étroite, et de le dégager.

Les testicules surnuméraires, que quelques auteurs ont décrits, sont ordinairement constitués par des productions graisseuses, ou par des portions d'épiploon, sorties à travers l'anneau, et formant dans le scrotum des tumeurs pédiculées. La densité de ces productions, et l'absence du canal déférent, les font aisément reconnaître comme étrangères à l'appareil de la génération.

Les plaies du testicule réclament les pansements les plus doux et les plus attentifs. L'indication la plus pressante qu'elles fassent naître consiste à prévenir une phlogose trop intense, qui détruirait la substance propre de l'organe. Il importe surtout de se bien garder de tirailler et d'extraire les filaments jaunâtres qui se présentent souvent alors à la plaie, et qui ne sont autre chose que les conduits séminifères échappés de leur enveloppe albuginée. Les écrasements complets du testitule exigent l'ablation de cet organe; mais, avant de pratiquer cette opération, le chirurgien doit bien s'assurer qu'elle est indispensable, et ces cas sont rares.

La phlogose intense du testicule constitue une affection toujours grave. Quelquefois produite par des causes extérieures, elle est, chez le plus grand nombre des sujets, sympathiquement déterminée par l'inflammation de l'urètre durant la blennorragie. Cette maladie, dans l'un et l'autre cas, réclame l'emploi des antiphlogistiques généraux et locaux les plus actifs: les bains de siége prolongés, les topiques émollients, le repos absolu, l'attention de maintenir le testicule toujours soulevé vers l'aine, l'abstinence sévère des aliments et l'usage

abondant des boissons délayantes, tels sont les moyens qui doivent occuper le premier rang. Quelques personnes redoutent l'application des sangsues sur le scrotum; jamais je n'ai observé le plus léger accident produit par leur emploi, et toujours j'ai eu à m'applaudir de les avoir prescrites. Il convient même d'y revenir aussi longtemps que l'irritation conserve de l'acuité et de la violence. L'introduction d'une bougie dans l'urètre, afin de rappeler l'écoulement supprimé dont ce canal était le siége, dans les cas de blennorragie, est constamment inutile, si elle ne devient pas nuisible, en ajoutant aux douleurs, au malaise et à l'agitation des malades. Le traitement simple de l'orchite suffit dans la très-grande majorité des cas, et les sujets sont guéris à la fois et de l'inflammation du testicule et de l'écoulement qui l'a précédée.

Les résolutifs ne conviennent que quand, la douleur étant entièrement dissipée, l'absorption tarde trop à s'emparer des matériaux déposés par l'irritation. Au nombre de ces moyens doivent être cités la dissolution d'acétate de plomb, celle de sous-carbonate de potasse à la dose d'un à quatre gros pour six onces de liquide, les frictions mercurielles, les frictions iodurées. On favorise l'action de ces moyens par l'emploi de doux purgatifs, par des doses répétées de calomélas seul, ou uni à la magnésie, ou combiné avec l'extrait de ciguë.

Les abcès des testicules doivent être ouverts aussitôt que leur existence devient évidente. Ils sont ordinairement accompagnés de l'engorgement squirreux ou de la fonte et de l'atrophie de ces organes.

On a souvent donné le nom de spermatocèle à des engorgements produits par l'irritation chronique du testicule; engorgements qui doivent être traités comme toutes les affections du même genre.

A raison de sa situation, de sa texture, et plus encore peut-être à cause des sympathies qui l'unissent à l'urètre, et de la manière dont on peut abuser de son action, le testicule est très-exposé aux inflammations chroniques, ainsi qu'à la dégénérescence cancéreuse. On n'a point assez remarqué que, durant une grande partie de la vie, les testicules sont le siége d'une excitation presque continuellement reproduite, et dont l'intensité est très-considérable. Or, cette excitation doit, chez beaucoup de sujets, laisser des traces, et préparer, pour ainsi dire, les éléments d'une irritation désorganisatrice, que la cause la plus légère suffira ensuite pour développer.

L'orchite chronique constitue donc une des affections les plus fréquentes que le chirurgien soit appelé à traiter. Dupuytren l'avait distinguée en trois variétés, selon qu'elle résulte de cause traumatique, de cause vénérienne, ou de cause scrofuleuse.

Les circonstances de coups, de chutes, de froissements, d'efforts considérables, coïncidant avec l'absence des causes vénériennes antérieures, aussi bien qu'avec la négation de la disposition scrofuleuse, indiquent l'existence de la première de ces variétés de la maladie. Le corps du testicule et l'épididyme sont susceptibles, presque au même degré, d'être affectés; la résolution est toutefois moins facile à obtenir dans la seconde de ces parties que dans l'autre.

Les orchites vénériennes, accompagnées ou précédées d'accidents syphilitiques, spécialement de blennorragie, surviennent ordinairement sans cause déterminante appréciable, passent facilement d'un testicule à l'autre, donnent presque toujours au testicule une forme ovoïde, régulière ou recourbée comme celle des reins, sans grande sensibilité à la pression.

Accompagnée de tous les signes du tempérament scrofuleux, survenant spontanément, ou par suite de l'action de causes très-légères, affectant plus souvent l'épididyme que le corps du testicule, l'orchite scrofuleuse marche avec lenteur à la désorganisation des parties qui en sont le siége, et y détermine spécialement des tubercules plus ou moins considérables et multipliés, qui sont, après les tubercules du poumon, les plus fréquents parmi ceux dont nos organes peuvent être atteints.

Tous les tissus pathologiques peuvent exister dans le testicule enflammé à l'état chronique. M. Bérard jeune a exposé avec bonheur les caractères par lesquels les principaux d'entre eux décèlent leur présence.

Aux indurations lardacées ou fibreuses appartiennent les tumeurs dures, indolentes, irrégulières, d'un poids considérable, succédant aux causes traumatiques ou vénériennes. Les tubercules sont souvent isolés, formant des tumeurs arrondies, globuleuses, enchâssées, pour ainsi dire, dans des portions saines de l'organe, augmentant de volume avec lenteur, se ramollissant, et se terminant enfin par des abcès, d'où s'échappe de la matière caséiforme ramollie. Les élancements fugitifs, les ramollissements partiels, les érosions avec développement de fongosités, signalent la présence des tissus cérébriformes et du cancer. Enfin, les fongus hématodes, les kystes, les tumeurs composées s'annoncent par des phénomènes locaux, que l'expérience n'a pas encore permis de distinguer avec une rigoureuse précision, à raison de la rareté plus grande de ces formes d'altération.

En résumé, et considéré d'une manière générale, le sarcocèle, ou la désorganisation, souvent, quoique non constamment cancéreuse, du testicule, quelle que soit son origine, est assez facile à reconnaître.

Aux symptômes de la phlogose aiguë a succédé une tuméfection variable de l'organe séminal, dont la pesanteur est plus considérable que son volume ne semble l'indiquer. Sa forme normale s'altère graduellement. Il est ordinairement ovoïde, sa grosse extrémité correspondant en haut et en avant, la petite, en bas et en arrière. Plus tard, la tumeur devient inégale et bosselée. Longtemps indolente et dure, des douleurs sourdes, profondes, lancinantes, s'y développent et la parcourent dans tous les sens. Elle se ramollit enfin. La peau, jusque-là intacte, s'irrite et contracte des adhérences avec un des points saillants de sa surface; un abcès s'y forme, et son ouverture, qui donne issue à du pus, à de la sanie ou à du sang, demeure fistuleuse. Quelquefois des végétations fongueuses s'en élèvent, et presque toujours la suppuration, la fièvre et la diathèse cancéreuse générale entraînent la mort après un temps variable, selon la constitution des sujets. Le cancer du testicule est un de ceux dont l'issue est, en général, le plus lentement funeste.

Aux orchites traumatiques, les antiphlogistiques, les émollients, les dérivatifs sur le canal intestinal; aux orchites vénériennes, le traitement antisyphilitique tel qu'on l'admet pour toutes les lésions secondaires et profondes de nos organes; aux orchites scrofuleuses, les amers, l'iode, la baryte, combinés avec les émollients et les fondants locaux : tels sont les préceptes qui découlent des divisions précédentes. Mais, dans un très-grand nombre de cas, ces traitements ne peuvent être employés ou restent sans efficacité, à raison de l'obscurité ou de la complication des causes de la maladie. Celui qui m'a le mieux réussi est le suivant, que j'ai imité de M. Gama, chirurgien en chef du Val-de-Grâce. Il consiste : 1° à appliquer sur le testicule des sangsues au nombre de huit, six ou quatre tous les cinq à huit jours; 2° à maintenir les parties soutenues et couvertes de fomentations émollientes; 3° à prescrire un bain tous les trois jours; 4° à imposer au malade un régime doux, et autant que possible lacté; 5° à administrer, à doses progressivement croissantes, des pilules de ciguë et de calomélas, dont il a été déjà question. Je n'ai sans doute pas toujours réussi par ce traitement; mais je puis assurer qu'il opère souvent des merveilles, et sur cent cas environ dans lesquels je l'ai employé, cinq à six fois seulement jusqu'ici j'ai été obligé de recourir à la castration.

Applicable seulement aujourd'hui aux cas où les autres moyens de traitement ont échoué, l'ablation méthodique du testicule ne peut être pratiquée qu'autant que la maladie est entièrement locale. Il est indispensable que le cordon testiculaire soit souple, exempt de tuméfaction, de dureté et d'engorgement, ou que, du moins, ces altérations soient tellement limitées que le chirurgien ait la certitude de porter l'instrument au-dessus d'elles, dans des parties saines de la tige séminale. Avec plus de sévérité encore devrait-on rejeter toute idée d'opérer si le bas-ventre, la région iliaque et les flancs n'étaient parfaitement libres, exempts de tuméfaction, et si des engorgements lymphatiques s'y faisaient sentir. On ne doit pas oublier qu'assez souvent ces lésions secondaires existent, encore que le cordon, par-

faitement sain, paraisse témoigner de l'absence de toute funeste complication.

L'opération, telle qu'on la pratique aujourd'hui, comporte trois temps distincts; savoir : l'incision des parties extérieures et l'isolement de la tumeur; la ligature du cordon et des vaisseaux; le pansement du malade.

L'appareil se compose d'un bistouri convexe, de ciseaux, de pinces à ligature, d'un ténaculum, de fils cirés, d'un linge fenêtré enduit de cérat, de charpie, de compresses et d'un suspensoir. Des éponges fines et de l'eau devront être mises également à la portée du chirurgien. Le sujet sera couché, comme s'il s'agissait de l'opération d'une hernie étranglée, sur le bord droit de son lit, convenablement garni d'alèzes, et les parties auront été rasées d'avance avec soin.

Si la tumeur est d'un médiocre volume, et si les téguments qui la recouvrent sont intacts, le chirurgien, placé au côté droit du sujet, pratique, sur la partie antérieure du scrotum, une incision étendue de quelques lignes au-dessus de l'anneau inguinal jusqu'au bas de la tumeur. Lorsqu'au contraire le sarcocèle est très-volumineux, et surtout lorsque la peau qui le recouvre est altérée, ou adhère à sa surface, il convient de cerner, au moyen de deux incisions semi-elliptiques, et d'emporter, avec la tumeur, un lambeau tégumentaire de largeur variable. Quel que soit celui de ces deux procédés qu'il semble utile d'adopter, la peau peut être tendue avec la main gauche comme pour les incisions simples de dehors en dedans et de droite à gauche; plusieurs chirurgiens la soulèvent, en lui faisant former un pli perpendiculaire à la direction que doit avoir l'incision. Ce qui est préférable consiste à saisir fortement le scrotum avec la main gauche, placée en arrière, de manière à tendre les téguments sur la tumeur, et à la pousser en avant. A peine le tissu cutané est-il incisé, que les lèvres de la division s'écartent, et que le testicule proémine entre elles; il suffit de quelques traits de bistouri pour achever la section des lames celluleuses; et la masse morbide, saisie par le chirurgien, tandis qu'un aide maintient en dedans les bords de l'incision, est bientôt isolée du reste de ses adhérences jusqu'au cordon. Il est utile de dépouiller celui-ci des feuillets celluleux qui le revêtent extérieurement, et de le réduire, autant que possible, à ses éléments vasculaires essentiels. La lame du bistouri, glissée sous les lames celluleuses, opère cet isolement avec une grande facilité.

La section du cordon testiculaire pourrait, en beaucoup de cas, être pratiquée immédiatement avec des ciseaux, sans que l'hémorragie provenant de l'artère spermatique entraînât des conséquences funestes. Des exemples de sujets qui ont guéri de la castration volontaire témoignent de ce fait; mais les exemples non moins nombreux de suicides ainsi opérés démontrent le danger qui s'attacherait à une aussi imprudente méthode. Il est donc indispensable de s'assurer d'abord du cordon testiculaire.

Pour cela, on l'a compris en masse, avant de le diviser, dans une ligature fortement serrée, placée plus ou moins haut.

D'autres chirurgiens, voulant lier séparément les artères, ont fait tenir d'abord la portion abdominale du cordon entre les doigts d'un aide, puis l'ont coupé, et ont saisi avec des pinces les orifices béants des vaisseaux. Redoutant de voir la tige séminale s'échapper des doigts qui la retenaient, on a imaginé de jeter sur elle une ligature d'attente, qui devait être ôtée après la ligature isolée des artères.

Entre ces deux méthodes, de la ligature en masse et de la ligature isolée des vaisseaux, cette dernière me semble de beaucoup préférable. L'autre a réussi, dira-t-on; elle a été pratiquée vingt, trente ou quarante fois sans qu'il en soit résulté d'accident grave. Je concéderais, bien que je fusse en droit de le contester, que l'observation est exacte, quant au fait et au nombre des sujets sur lesquels il a été remarqué, que le principe n'en demeurerait pas moins victorieux. L'expérience de toute la chirurgie démontre, en effet, que plus les ligatures artérielles embrassent de parties hétérogènes, veineuses, celluleuses, musculaires, nerveuses ou autres, plus elles exposent à des accidents variés et graves; tandis que le degré d'isolement des vaisseaux donne

assez bien la mesure de leur innocuité. Comment cette règle, générale, absolue, sans exception constatée, se trouverait-elle fausse, lorsqu'il s'agit d'un organe aussi important et lié aux viscères abdominaux et aux parois abdominales par des connexions aussi étroites que le cordon testiculaire? Je ne l'ai vu lier en masse qu'une seule fois, et le malade succomba à une inflammation flegmoneuse développée entre les muscles du bas-ventre, ainsi que dans le tissu cellulaire sous-péritonéal.

Il semble donc rationnel de ne lier que les artères spermatiques. Mais les doigts d'un aide peuvent laisser s'échapper le cordon, entraîné vers l'abdomen par son élasticité après l'ablation de la tumeur qui l'avait allongé en bas. La ligature d'attente, si elle n'est pas serrée, ne présentera pas plus de sûreté que les doigts, et si elle l'est, elle agira comme ligature définitive. Le moyen le plus sûr consiste à tenir la tumeur dans la paume de la main gauche, à avancer sous le cordon le doigt indicateur de cette main, et à diviser successivement les éléments de la tige séminale, de telle sorte que les branches artérielles, ordinairement au nombre de deux, soient saisies aussitôt après leur section, et que, jusqu'à la fin, les portions encore épargnées de l'organe s'opposent à la rétraction du reste. Si le chirurgien ne se croit pas encore, malgré cette précaution, à l'abri de tout accident, il peut glisser, entre les éléments du cordon, la tige d'un ténaculum, laquelle, placée en travers, s'opposera à toute rétraction jusqu'à l'entière et solide oblitération des vaisseaux. J'emploie depuis très-longtemps ce procédé, qui me paraît aussi simple que sûr.

Si l'altération du cordon testiculaire s'étendait dans le canal inguinal, il serait indispensable d'inciser l'anneau du grand oblique, en dehors, et de remonter, par une dissection attentive, jusqu'au-dessus des limites du mal. Cette conduite a été plusieurs fois suivie de succès; mais elle exige que l'examen le plus minutieux ait, au préalable, démontré que l'engorgement ne s'étend pas au delà des points que l'instrument peut atteindre.

Il importe, plus qu'on ne serait tenté de le croire au premier abord, de rechercher, après l'entière ablation du testicule cancéreux, tous les orifices vasculaires susceptibles de fournir du sang. L'attention du chirurgien doit se diriger principalement sur l'angle inférieur, sur le côté interne et sur la partie supérieure de la plaie. En bas, des rameaux de l'artère superficielle du périnée; en dedans, des filets des artères de la cloison; en haut, des branches plus importantes des artères génitales externes: telles sont les diverses sources de l'hémorragie qui peut survenir. On ne doit pas être parfaitement tranquille aussi longtemps que les artères qui ont fourni un jet durant l'opération, et sur lesquelles on a fait placer le doigt d'un aide, n'ont pas été liées. Considérable est le nombre des hémorragies secondaires, inquiétantes, et même graves, qui ont succédé à des pansements faits avant leur ligature. Aucune plaie peut-être n'expose plus que celle qui résulte de l'opération du sarcocèle à ce genre d'accident, et en aucun cas le précepte de Dupuytren concernant les pansements tardifs à la suite des opérations, n'est d'une application plus utile.

Lorsque la plaie, ainsi que les parties environnantes, ont été nettoyées du sang qui les souillaient, les bords de la division doivent être rapprochés. La suture, conseillée alors et quelquefois pratiquée, est parfaitement inutile. Un linge fenêtré, enduit de cérat ou de styrax, afin de le rendre plus adhésif, suffit pour opérer un rapprochement exact; quelques gâteaux de charpie, des compresses, et un suspensoir, formé, selon le précepte de M. Larrey, au moyen d'une compresse longuette, dont la partie moyenne est placée sous le scrotum, et retenue par les sous-cuisses, tandis que ses chefs vont se fixer à une ceinture disposée autour du bassin, complètent l'appareil.

On a proposé de placer l'incision du scrotum en arrière, afin de rendre la cicatrice moins apparente et de favoriser l'écoulement du pus. Mais, d'une part, en prolongeant assez loin, en bas, la section antérieure de la peau, le pus, s'il s'en forme abondamment, s'écoule toujours sans diffi-

culté, et, de l'autre, la cicatrice disparaît dans les rides du scrotum, ou reste sans importance. On a proposé aussi d'embrasser le sarcocèle avec la main gauche et de le tirer en avant, tandis qu'un aide retiendrait le scrotum en arrière, puis de retrancher d'un seul coup la tumeur, de bas en haut. Ce procédé, imité de celui que les maniaques emploient sur eux-mêmes, est indigne d'une chirurgie éclairée. Enfin, la ligature isolée des artères spermatiques, conseillée par M. Maunoir, dans l'intention d'atrophier le testicule et de le ramener à son volume normal, n'est pas entrée dans le domaine usuel de l'art. Comment admettre, en effet, que cette opération puisse changer la texture d'une masse tuberculeuse, d'un fongus hématode, d'un amas de matière cérébriforme, et redonner à l'organe sa texture primitive?

La ligature du canal déférent, proposée par M. Morgan, serait plus sûrement impuissante encore, et doit rester dans l'oubli où elle est déjà plongée.

Au sarcocèle on peut opposer en quelque sorte l'atrophie du testicule, maladie fort rare, et dont la cause immédiate n'est pas bien connue. Elle se manifestait assez fréquemment, au rapport d'Hippocrate, chez les Scythes. Plusieurs sujets en ont été affectés pendant notre expédition de Syrie. Pott l'a vue survenir à l'occasion d'irritation aiguë du testicule; il croyait avoir remarqué qu'elle succède quelquefois à l'application trop prolongée des résolutifs et des astringents sur le scrotum. Chez deux soldats sur lesquels je l'ai observée, cette maladie avait été occasionnée par des excès vénériens portés très-loin. Sur un d'eux, spécialement, le testicule était réduit à une sorte d'ampoule, ou de coque, flasque, molle, vide, appendue, comme un léger renflement membraneux, au cordon testiculaire, lequel était sans altération, quoique diminué de volume. Chez certains sujets, la réduction et la fonte du testicule se sont opérées sans douleur; chez d'autres, des élancements pénibles, continuels, accompagnés de tristesse et de brisement des forces, ont accompagné la maladie. Cette atrophie ne se borne pas toujours à l'un des organes sécréteurs du sperme, mais les atteint successivement. Les opiacés, les astringents, les toniques, aussi bien que les émollients, sont sans efficacité pour en suspendre les progrès, et, jusqu'à présent, la chirurgie ne peut, du moins à ma connaissance, lui opposer aucun traitement autre que quelques palliatifs d'une efficacité très-douteuse.

J'observe en ce moment, pour la seconde fois, une double inflammation aiguë de la tunique vaginale. La maladie est survenue spontanément. La tumeur est molle, ronde, chaude, fluctuante, accompagnée de rougeur à la peau et d'une légère infiltration dans le tissu cellulaire sous-cutané. Les bourses sont flasques et relâchées; la douleur est peu intense; les cordons testiculaires sont intacts; opposée à la lumière, un des côtés est transparent, tandis que l'autre, où l'irritation est plus vive et le liquide épanché dans la tunique plus abondant, reste opaque. On croirait à l'existence d'une double orchite aiguë, si le peu de pesanteur de la tumeur, sa mollesse, sa forme ovoïde et l'aspect particulier du scrotum ne venaient détruire cette première idée. Des émollients d'abord, et ensuite des topiques résolutifs, ont suffi dans le premier cas, et paraissent devoir être encore cette fois suffisants pour procurer la cessation de la phlogose, ainsi que la résorption du liquide accumulé dans la tunique vaginale.

Pott a décrit, sous le titre de cancer des ramoneurs, une ulcération chancreuse du scrotum, à laquelle les ramoneurs de Londres sont très-exposés, et qui semble dépendre de l'impression faite sur eux par la suie du charbon minéral. Cette maladie, suivant M. Earle, n'affecte, en général, que les sujets de trente à quarante ans. Elle débute par une excroissance verruqueuse, qui dégénère, après un temps variable, en un ulcère cancéreux, ordinairement placé sous le scrotum, et quelquefois à d'autres parties du corps. Le testicule est, chez certains sujets, envahi par cette affection qui, si elle résiste aux applications adoucissantes, au repos, aux soins de la plus grande propreté, exige l'ablation de la portion ulcérée des téguments.

Le tissu cellulaire abondant et séreux qui entre dans la composition des bourses est exposé à devenir le siége d'engorgements lymphatiques et d'une dégénérescence analogue à celle qui constitue l'éléphantiasis. Les testicules demeurent presque toujours sains alors, au milieu du développement, quelquefois énorme, de leurs enveloppes. Dionis, Sandifort, MM. Larrey, Clot-Bey et d'autres chirurgiens, ont rapporté des exemples de cette singulière affection. Les tissus qui en sont le siége paraissent infiltrés d'une lymphe épaisse, qui les distend, les solidifie et se confond avec eux. La verge est rapidement attirée dans la tumeur; qui a constamment pour cause l'irritation chronique des parties qu'elle envahit. Le traitement qu'il convient d'opposer à cette affection se compose d'applications émollientes, de saignées locales fréquemment reitérées, de bains, de révulsifs, de la compression, etc. Si ces moyens ne réussissent pas, on doit retrancher les parties affectées, en conservant des lambeaux suffisants pour recouvrir les organes dépouillés. Ces opérations ne sont pas susceptibles de descriptions spéciales, parce qu'elles doivent être modifiées suivant les dispositions des parties malades. Imbert de Lonnes emporta une de ces tumeurs qui pesait environ vingt-sept livres; une autre tumeur, retranchée par Delpech, avait un poids de cinquante-six livres. M. Clot-Bey a eu l'occasion de pratiquer, en Égypte, une opération du même genre.

Il convient de rappeler à ce sujet, qu'alors même qu'il serait impossible de former des lambeaux suffisants pour recouvrir les testicules mis à découvert, ceux-ci ne devraient pas être retranchés. On les recouvrirait de linges fenêtrés enduits de cérat; et l'expérience fournie par la gangrène spontanée du scrotum, à la suite de fièvres graves, démontre qu'ils ne tarderaient pas à se recouvrir d'une cicatrice reproduisant leur enveloppe. J'ai en ce moment sous les yeux un homme chez lequel cette reproduction s'est opérée de la manière la plus complète et la plus heureuse.

Les femmes ne sont pas exemptes de la maladie qui nous occupe; elle envahit quelquefois les grandes lèvres de la vulve, et M. Talrich, de Perpignan, a excisé, avec le plus grand succès, une tumeur de ce genre qui avait son siége à ces parties.

§ II. AFFECTIONS DU PÉNIS.

Chez quelques sujets, le frein qui unit le prépuce au gland étant trop long et trop dense, l'extrémité de la verge se trouve, durant l'érection, tiraillée en bas, et l'éjaculation directe est empêchée : un coup de ciseaux remédie à cet état. Si une hémorragie succédait à cette légère opération, il faudrait l'arrêter en cautérisant l'orifice du vaisseau ouvert.

Chez les sujets dont l'ouverture du prépuce est fort étroite, l'urine, avant de sortir, s'accumule dans cette poche, la distend et y forme assez fréquemment des calculs plus ou moins considérables. Ces pierres, fixées à l'extrémité de la verge, acquièrent quelquefois un très-grand volume; j'en ai possédé une qui avait la grosseur d'un œuf de pigeon, et qui était creusée à son centre pour recevoir le gland. Fendre le prépuce et retirer le corps étranger, telle est l'opération, toujours facile, que réclament les lésions de ce genre.

Le peu de largeur de l'ouverture du prépuce s'oppose à ce que le gland soit mis à découvert. Cette disposition peut être congénitale ou le résultat d'une inflammation qui a tuméfié ou rétréci la partie qui en est le siége.

On y remédie par une opération qui, chez les sujets sains, a reçu le nom de circoncision. Quelques personnes la pratiquent en fendant toute l'étendue antéro-postérieure du prépuce; mais ce procédé est vicieux, en ce qu'il laisse après lui, sur les côtés du gland, deux lambeaux membraneux, difformes, qui gênent souvent l'exercice des fonctions génitales. On a proposé, dans ces derniers temps, d'inciser seulement le bourrelet circulaire qui ferme le prépuce; puis, portant celui-ci en arrière, de continuer la division de sa membrane interne jusqu'à la base du gland, en laissant la peau intacte.

J'ai employé plusieurs fois un procédé analogue : ayant saisi le prépuce avec l'in-

dicateur et le pouce de la main gauche, et introduisant une des branches de ciseaux courbes sur le plat dans son ouverture, j'y fais une incision oblique, étendue de sa partie la plus voisine du frein au milieu de sa face dorsale; reportant l'instrument sur ce point, je le conduis jusqu'au côté opposé. Alors toute l'extrémité rétrécie et fibreuse de l'organe est retranchée, et la partie antérieure du gland découverte. Les téguments étant ensuite portés en arrière, la membrane interne du prépuce reste sur le gland, et est incisée sur la ligne médiane, jusqu'au repli que forme sa base. Si l'anneau prépucial est trop étroit pour permettre l'introduction des ciseaux, je porte d'abord l'extrémité aiguë d'un bistouri étroit, garni d'une boule de cire à sa pointe, entre le gland et le prépuce, et je fends longitudinalement celui-ci, depuis la moitié environ de sa hauteur, jusqu'à son bord libre. Les deux angles de la plaie sont ensuite abattus avec des ciseaux, et la membrane interne est longitudinalement incisée, dans un troisième temps, jusqu'à la base du gland. Aucun accident ne suit cette opération, dont le résultat est ordinairement tel, qu'après la guérison, la partie ne conserve absolument aucune trace de difformité.

Voulant éviter les deux lambeaux latéraux résultant de l'incision médiane supérieure, M. Cloquet a conseillé d'inciser le prépuce en bas, sur le côté du frein, que l'on divise lui-même immédiatement, si sa longueur semble exagérée. La plaie ainsi faite s'écarte, devient transversale, tourne tout entière au profit de l'ouverture du prépuce et ne laisse pas de difformité. M. Velpeau se loue beaucoup de cette méthode, qui me semble cependant ne pas remédier aussi bien que l'excision partielle à l'excès de longueur du prépuce dont le phimosis congénital est souvent accompagné. L'ablation circulaire de l'anneau prépucial, employée par M. Lisfranc, expose toujours, malgré la précaution de faire tenir le prépuce avec des pinces placées en travers, à retrancher inégalement la membrane interne et la peau de cet organe, et parfois à blesser le gland, ou enfin à n'opérer qu'une rescision incomplète, sur laquelle on est obligé de revenir.

Il en est de même de l'excision oblique d'un segment supérieur du prépuce, saisi et soulevé à l'aide de pinces à pansement : l'opération ne remédie pas alors au resserrement de la membrane interne du prépuce, souvent appliquée contre le gland et augmentée de densité.

Il convient, en beaucoup de circonstances, de ménager plus qu'on ne le fait les téguments, dans l'opération du phimosis accidentel. Il est souvent inutile d'aller inciser la peau en arrière jusqu'au delà de la base du gland. Que l'on puisse découvrir celui-ci, et panser facilement les ulcères qui l'affectent, ainsi que la face interne du prépuce, cela suffit dans la grande majorité des cas, et l'on évite des difformités toujours désagréables, dont les conséquences sont parfois très-graves. Pour cela, il faut porter d'abord la peau en arrière, puis introduire à plat, entre le gland et le prépuce, la lame d'un bistouri mince et étroit, dont la pointe est garnie d'une boule de cire. Cet instrument étant parvenu aussi loin qu'on le juge convenable, on dirige son tranchant en haut, et sa pointe perçant le prépuce, la division s'opère d'arrière en avant d'un seul coup. L'incision, bien qu'elle ne comprenne que la moitié ou le tiers antérieur du repli cutané, détermine, cependant, je le répète, un relâchement et un dégorgement assez complet des parties malades, pour que le chirurgien puisse, le plus ordinairement, se dispenser de pousser l'opération plus loin.

Lorsque le prépuce, trop étroit, est porté derrière le gland, il arrive en beaucoup de cas qu'on ne peut le replacer dans sa situation normale. Les parties situées au-devant de lui se tuméfient, s'irritent, s'enflamment, et sont menacées de mortification.

Le paraphimosis non réduit, alors même qu'il ne provoque pas la gangrène du gland et des portions tuméfiées de la membrane interne du prépuce, a pour résultat l'apparition d'ulcères plus ou moins profonds et difficiles à cicatriser à la surface de ces parties, l'adhérence définitive du prépuce autour de la portion des corps caverneux qu'il

étreint, la formation de bourrelets irréguliers et rebelles en avant de la constriction, et enfin la difformité irremédiable de la verge.

Le pronostic est d'autant moins favorable que la constriction, portée plus loin, a déjà déterminé des désordres plus profonds. L'indication curative la plus immédiate qu'elle présente consiste à réduire les parties étranglées. Pour cela, le chirurgien doit s'efforcer d'abord de diminuer le volume des portions gonflées de l'organe, et de repousser, derrière le point de la constriction, le sang et la lymphe qui les distendent. La verge étant embrassée et soutenue avec la main gauche, des pressions douces, mais continues, suffisent pour remplir la première indication : le gland, étant convenablement enduit d'un corps gras, cède facilement sous les doigts de la main droite, qui le serrent et le pétrissent en quelque sorte ; il se flétrit, se ride ; et lorsqu'il est revenu à ses dimensions normales, on parvient presque toujours à le repousser lui-même à travers l'ouverture du prépuce. On a dit, avec raison, qu'il est presque constamment possible, en usant de persévérance, d'obtenir cette réduction. Mais il faut l'acheter parfois au moyen de violences, et même de déchirements qui disposent les parties à une inflammation grave, et à des accidents dont j'ai été plusieurs fois témoin.

Lorsque les efforts de réduction, par lesquels il est indiqué de commencer dans tous les cas, ne sont pas suivis de succès, il vaut mieux, plutôt que de tourmenter trop les parties, recourir au débridement. La verge étant couchée dans la paume de la main gauche, le chirurgien fixe le gland dans cette main avec le pouce ; il écarte ensuite les replis du prépuce, et avec la pointe d'un bistouri droit, divise, au fond des plus marqués de ces sillons, les brides que forme l'anneau prépucial. La petite plaie s'écarte, les efforts que l'on recommence sont aussitôt suivis de la réduction, après laquelle on ne distingue plus, sur le bord libre du repli cutané, qu'une légère égratignure, dont la cicatrisation se fait immédiatement. Je me suis applaudi plusieurs fois d'en avoir agi ainsi.

Une grande variété de corps étrangers, tels que briquets, clefs, anneaux, etc., ont été appliqués à la verge pendant les égarements du délire érotique. Ces corps occasionnent presque toujours un gonflement considérable de la partie antérieure de l'organe, une constriction fort douloureuse et un étranglement qui le menacent de gangrène. Il faut, comme dans le paraphimosis, s'efforcer d'abord de diminuer le volume des parties tuméfiées, et ensuite de les dégager. Si on ne réussit pas, ou si l'emploi de ce moyen paraît dangereux, à raison de la dureté et de la violence de l'inflammation des parties, il convient de diviser avec la lime, la scie, les tenailles ou d'autres instruments analogues, le corps étranger, en préservant autant que possible le pénis lui-même de toute atteinte.

On a remarqué que le plus grand nombre des sujets atteints de cancers à la verge avaient été affectés d'ulcérations au gland, ou de phimosis naturel. Ces affections antérieures auraient-elles disposé l'organe à devenir le siége de phlegmasies désorganisatrices ? Quoi qu'il en soit, le carcinome, reconnaissable ici à tous les caractères qui le distinguent dans les autres parties du corps, exige l'ablation du pénis, lorsqu'il s'est montré rebelle aux traitements appropriés qu'il convient de lui opposer d'abord.

Conseillée par plusieurs chirurgiens du siècle dernier, la ligature n'est plus mise en usage, même chez les sujets les plus pusillanimes. Si l'on croyait devoir y recourir, il serait indispensable de placer d'abord dans l'urètre une canule métallique, afin d'obvier aux résultats de l'oblitération de ce canal, par le lien constricteur. On pourrait aussi diviser d'abord la peau circulairement, et surtout l'urètre, avant de placer ce lien sur les corps caverneux ; mais l'amputation totale ne serait pas plus douloureuse qu'une semblable section.

Le sujet étant placé sur le bord de son lit, le chirurgien saisit, avec la main gauche, la partie antérieure de la verge, en attirant la peau en avant, tandis qu'un aide soutient près du pubis ce qui doit rester de l'organe, qu'un bistouri à lame longue sert à diviser d'un seul trait. Après la ligature

des vaisseaux, une sonde est introduite à demeure dans la vessie, et la plaie, couverte d'un appareil fort simple, que soutient une croix de Malte, se cicatrise ensuite avec facilité. Le précepte de tirer en avant la peau du pénis avant de retrancher cet organe, est fondé sur les résultats de l'affaissement des corps caverneux, qui laisseraient au-devant d'eux un excès de téguments. Il importe cependant de ne pas l'exagérer dans la pratique, sans quoi, la peau, se retirant après l'opération, pourrait bien laisser à découvert la racine de la verge : un excès de longueur est bientôt retranché et rarement nuisible, tandis qu'une trop grande perte de substance est irremédiable, et parfois la cause de retards considérables dans la cicatrisation des plaies.

Le placement de la sonde dans l'urètre après l'amputation a quelquefois offert des difficultés. M. Larrey incise en bas et longitudinalement la peau qui correspond à l'orifice du canal, afin de le rendre plus facile à découvrir. M. Barthélemy donne le conseil de placer d'abord une sonde en gomme élastique, de l'enfoncer autant que possible dans la vessie, de telle sorte que, coupée en même temps que la verge, son extrémité ressorte, par l'effet de l'élasticité du tissu qui la forme, au-devant de la plaie, au lieu de rester de niveau avec cette plaie, ou même de se porter plus profondément. Ce moyen, quelque faible que soit son importance, n'est cependant pas à dédaigner.

Les prétendues reproductions de la verge, dont parlent quelques auteurs, dépendent de ce qu'au lieu de retrancher effectivement cet organe, on n'avait amputé que des tumeurs considérables développées dans le prépuce, et qui avaient refoulé le gland, ainsi que les corps caverneux, de manière à faire presque complétement disparaître ces parties, lesquelles, débarrassées de la compression, reprirent ensuite leurs formes, leurs dimensions et semblèrent se régénérer.

Dans un cas de cancer très-étendu du pénis, Dupuytren poursuivit la maladie jusqu'à la naissance des corps caverneux, afin de l'emporter tout entière : il est souvent nécessaire, alors, de porter le cautère sur les parties, dans le double but d'arrêter le suintement sanguin et d'achever de détruire le mal.

Lorqu'une ulcération rongeante n'affecte que les téguments de la verge, ou pénètre superficiellement dans le tissu cellulaire, il faut ou l'emporter avec l'instrument tranchant, ou désorganiser sa surface, soit au moyen de la pâte arsénicale, soit à l'aide du cautère actuel, de manière à conserver l'organe.

La gangrène de la verge n'exige jamais l'ablation de cette partie : il est plus convenable d'attendre la séparation spontanée des escarres. La dilatation des corps caverneux, maladie rare, dont on trouve un exemple dans l'ouvrage d'Albinus, devrait être combattue par le repos, la compression, les applications froides et astringentes.

CHAPITRE III.

MALADIES DE L'URÈTRE, DE LA PROSTATE ET DE LA VESSIE.

L'urètre, canal excréteur de l'urine, étendu de la vessie au méat urinaire dans les deux sexes, présente, chez l'homme, une structure fort compliquée. Sa longueur, autrefois exagérée par les anatomistes, n'est guère que de sept pouces neuf lignes à neuf

pouces et demi ; elle varie d'ailleurs selon les dimensions du pénis, ainsi que selon les états de rétraction ou de turgescence plus ou moins marquée de cet organe. Ce canal n'est pas droit, mais seulement susceptible d'être redressé, et ramené à la direction rectiligne. Dans son état de repos, le pénis tombant au-devant du scrotum, l'urètre forme à cet endroit une courbure brusque, à concavité inférieure, qui disparaît durant l'érection, ou si l'on relève la verge, en lui faisant faire un angle à peu près droit avec l'axe du corps. En arrière, sous la symphyse pubienne, l'urètre affecte une courbure moins marquée, mais plus stable, commençant au delà du bulbe, et se prolongeant jusqu'au col de la vessie ; courbure d'autant plus prononcée que le bassin est plus étroit, et par conséquent plus considérable chez les enfants que chez les adultes. Maintenue par les aponévroses et les muscles, cette courbure ne peut être effacée que par l'introduction méthodique d'instruments droits, qui la redressent, en pénétrant dans la partie la plus reculée du canal.

L'urètre de l'homme se divise en trois parties, nommées spongieuse, musculeuse et prostatique. Commencée au méat urinaire, la portion spongieuse se prolonge jusqu'au bulbe inclusivement. C'est sur elle que portent presque toutes les variations de longueur du canal entier. Un tissu érectile propre, dont l'origine est au bulbe, l'entoure dans toute son étendue, et vient, en avant, s'épanouir, embrasser l'extrémité des corps caverneux, et former le gland. La membrane muqueuse de cette portion est blanche, extensible, et, selon quelques anatomistes, fortifiée par des fibres musculaires, d'ailleurs difficiles à constater, et dont l'existence est révoquée en doute par d'autres observateurs. La portion membraneuse, qu'il convient mieux d'appeler musculeuse, est résistante, placée en arrière du bulbe, et embrassée par une expansion assez marquée de l'aponévrose périnéale qu'elle traverse, par le muscle transverse du périnée, ainsi que par quelques fibres musculaires propres qui s'appliquent à sa surface. La portion prostatique correspond, ainsi que l'indique son nom, à la prostate ; elle est maintenue en place, et relevée contre la symphyse par les ligaments prostatiques, ainsi que par les muscles dits de Wilson.

Les deux dernières portions de l'urètre, la prostatique et la musculeuse, ont ensemble de vingt-deux à vingt-quatre lignes de longueur, dont dix à douze pour la seconde, et douze à quatorze pour la première. On peut mesurer chez l'homme vivant la longueur totale de l'urètre, ainsi que celle de ses diverses portions, par des procédés assez simples. Si l'on introduit une algalie métallique droite, jusqu'à ce qu'elle s'arrête sous la symphyse, en marquant l'endroit auquel correspond le méat urinaire, on aura la longueur de la portion spongieuse seule. Si le canal est libre, portez jusqu'à la vessie une sonde flexible, percée d'un seul œil à son extrémité, et, pendant que l'urine s'écoule, retirez cette sonde avec précaution, jusqu'à ce que l'écoulement cesse ; puis, enfoncez-la de nouveau avec précaution, de manière à déterminer l'instant où le jet reparaît, et où son ouverture correspond au col vésical. En sortant alors l'instrument, après avoir marqué le point où correspondait le méat urinaire, vous aurez la longueur totale de l'urètre. Cette longueur plus grande, rapprochée de la longueur plus petite donnée par l'algalie droite, qui s'était arrêtée au bulbe, permettra encore de déterminer l'étendue relative de chacune des trois portions du canal.

L'urètre n'est ni également large, ni également dilatable dans toutes ses parties. Au méat urinaire il traverse le gland et est entouré par une membrane fibreuse peu extensible, qui ne permet que difficilement l'introduction des corps ayant plus de trois lignes ou trois lignes et demie de diamètre. Au delà de ce point resserré, commence la portion spongieuse, qui s'élargit facilement, et semble former derrière le gland une excavation qui n'existe pas en réalité, bien qu'on lui ait donné le nom de fosse naviculaire. De ce point jusqu'au bulbe, le canal va s'élargissant graduellement, quoique d'une manière peu sensible, et peut recevoir des instruments de quatre lignes et demie à cinq lignes de diamètre ; à l'endroit

du renflement bulbaire, on lui a mesuré jusqu'à six lignes.

La portion membraneuse n'a que trois lignes et demie ou quatre lignes de largeur près du bulbe, et quatre lignes et demie à cinq lignes à son extrémité vésicale. La portion prostatique, plus longue à sa paroi inférieure, qui correspond à toute l'étendue de la prostate, qu'à sa paroi supérieure, où ce corps n'existe presque pas, et manque même parfois entièrement, semble offrir la forme de deux cônes adossés par leur base. Elle a de quatre à cinq lignes à son milieu, et trois à quatre lignes seulement à ses extrémités.

La portion musculeuse est contractile et résistante; la portion prostatique est moins susceptible de resserrement; mais le tissu qui l'entoure lui donne une assez grande solidité. Toutefois, les bougies, les sondes ou les autres instruments de trois lignes et demie à quatre lignes de diamètre, qui pénètrent dans la portion spongieuse, après avoir forcé le méat urinaire, parcourent assez facilement le reste du canal, et parviennent sans résistance jusqu'à la vessie, lorsque les parties sont saines.

Des deux parois supérieure et inférieure de l'urètre, la première est lisse, égale, facile à suivre dans toute son étendue : appliquée contre les corps caverneux en avant, et, en arrière, sous la symphyse des pubis, elle offre partout un plan régulier et une surface solide. La paroi inférieure, au contraire, en rapport avec les téguments dans la plus grande partie de son trajet, est inégale, affaissable, et le siége de toutes les variétés de dimension que nous avons signalées dans les diverses parties du canal. C'est à ses dépens que l'urètre se dilate derrière le méat urinaire, et forme la prétendue fosse naviculaire; c'est à son ampliation qu'est dû le renflement bulbaire; c'est de son soulèvement et de son accroissement de résistance que résulte la moindre largeur de la portion musculeuse qui fait suite, en arrière, au bulbe. Dans la portion prostatique, à sa partie moyenne, on rencontre la saillie du *veru montanum*, et, sur ses côtés, au col de la vessie, un rebord assez élevé, formé par la membrane muqueuse, soutenue par la prostate. Ce rebord limite deux excavations assez profondes, ou deux sillons à fond de godet.

En suivant la paroi inférieure de l'urètre, les instruments sont donc arrêtés, d'abord dans le renflement bulbaire, en avant de la portion musculeuse, et ensuite au col vésical, sur les côtés du *veru montanum*. C'est sur ces deux points que se forment, durant le cathétérisme, la plupart des fausses routes que l'on ne parvient à éviter qu'en suivant avec exactitude la paroi supérieure du canal.

Long de dix à treize lignes, l'urètre constitue, chez la femme, un canal fort simple, très-dilatable, légèrement recourbé sous la symphyse des pubis, se continuant avec le col de la vessie, dont aucun point de démarcation ne le sépare, et appliqué contre la paroi supérieure du vagin, en avant duquel il s'ouvre au dehors. Chez les femmes enceintes, il arrive parfois que l'orifice de l'urètre est attiré et plongé en quelque sorte dans le vagin. Une certaine quantité de tissu cellulaire spongieux et vasculaire sépare la paroi supérieure de l'urètre de la concavité de la symphyse des pubis, et permet d'arriver jusqu'à la surface de la vessie, sans toucher au canal excréteur qui en part.

L'absence du méat urinaire est un vice de conformation assez rare. On le reconnaîtra toujours aisément à la rétention de l'urine, à l'agitation du petit malade, au soulèvement de la membrane placée devant le canal. Une ponction faite dans le sens de l'ouverture naturelle, suffit alors pour rétablir l'évacuation urinaire, et l'introduction fréquente d'une bougie s'oppose à l'agglutination des lèvres de la petite plaie.

La difformité qui a reçu le nom d'épispadias consiste moins en une simple ouverture de l'urètre à la face dorsale de la verge, que dans la division anormale de cet organe, le long de la ligne médiane supérieure. Le pénis ne présente que fort peu de longueur; les corps caverneux sont séparés en haut; le gland est fendu, et la portion pénienne de l'urètre forme une gouttière rouge et muqueuse, qui s'enfonce sous la symphyse des pubis, laquelle lui constitue une paroi supérieure jusqu'à la vessie. L'urine n'est

souvent retenue que d'une manière incomplète ; toujours, elle se répand sur les parties voisines et les vêtements, lorsqu'elle est parvenue en avant de la symphyse, par le défaut de canal susceptible de la conduire plus loin. Cette difformité, assez rare, est demeurée jusqu'à présent incurable. Peut-être pourrait-on, en avivant les bords de la gouttière du pénis, en détachant la peau de chaque côté, reproduire au canal une paroi supérieure cutanée, soit au moyen de la peau allongée et réunie sur une sonde, soit à l'aide d'un lambeau emprunté aux parties voisines et rabattu sur la verge. Cette idée, que m'a suggérée l'examen attentif de plusieurs cas d'épispadias, ne me semble pas indigne d'attention ; mais je n'ai point encore trouvé l'occasion de la mettre en pratique.

Que l'absence de la paroi supérieure de l'urètre et la séparation médiane des corps caverneux se prolongent à la symphyse des pubis elle-même, ainsi qu'à la paroi antérieure de la vessie, et l'on aura sous les yeux la difformité congéniale décrite sous le nom d'extroversion de cet organe. A travers l'ouverture formée par l'écartement ou l'absence partielle de la symphyse, apparaîtra la face interne de la cavité vésicale, rougie par le contact de l'air, poussée en avant par la pression des organes abdominaux, adhérente par son contour à la circonférence de l'hiatus du bassin, et laissant incessamment suinter l'urine versée à sa partie inférieure par les uretères. Le pénis et le scrotum, refoulés et difformes, n'existent ordinairement que d'une manière presque rudimentaire. Heureusement, plus rare que l'épispadias, l'extroversion vésicale est aussi, d'une manière bien plus absolue, au-dessus de la puissance de la chirurgie.

Une disposition opposée, c'est-à-dire celle qui consiste dans l'ouverture de l'urètre à la face inférieure du pénis, est moins extraordinaire. Alors, le malade rend l'urine tantôt par l'endroit qui correspond à la fosse naviculaire, tantôt par un point plus ou moins rapproché de la racine de la verge. Dans le premier cas, on a tenté de perforer le gland, et de prolonger le canal jusqu'à son extrémité ; l'usage des sondes peut suffire ensuite pour oblitérer l'ouverture anormale, et pour rendre permanente celle que l'art a pratiquée. Dupuytren a mis ce procédé en usage dans un cas où deux pouces environ de la partie antérieure de l'urètre manquaient. Un trois-quarts, puis un cautère en roseau furent portés dans cette étendue. Après la chute de l'inflammation, qui acquit un très-haut degré de violence, les sondes procurèrent la guérison de la fistule.

J'ai eu, en 1830, occasion de pratiquer cette opération sur un enfant de cinq ans, qui n'urinait que par un pertuis presque capillaire, placé à un travers de doigt en arrière de la fosse naviculaire. Un stylet étant introduit dans le canal, et dirigé vers le gland, un trois-quarts à hydrocèle fut porté sur le point où devait exister le méat urinaire, et enfoncé à la rencontre du stylet, jusqu'à ce que les deux instruments fussent en contact. La canule fut laissée en place ; le lendemain je lui substituai un conducteur de Ducamp, en gomme élastique ; la fistule cautérisée se cicatrisa, et aujourd'hui, six ans après l'opération, le jeune homme urine devant lui, comme dans l'état normal.

L'opération chirurgicale, qui est le plus souvent pratiquée sur l'urètre, consiste dans l'introduction d'instruments destinés, tantôt à explorer ce canal et la vessie, tantôt à évacuer l'urine accumulée dans ce dernier organe, tantôt à désobstruer ou à dilater les voies d'excrétion de ce liquide, tantôt enfin à guider la marche d'instruments tranchants, à l'aide desquels on divise, durant l'opération de la taille, le col de la vessie et la prostate. De là, les principales divisions du cathétérisme, lequel, d'après le but que le chirurgien se propose d'atteindre en le pratiquant, a été nommé explorateur, évacuatif, désobstruant, dilatant, conducteur, etc. Considéré en elle-même, et indépendamment des modifications que doivent imprimer à son emploi les applications spéciales qu'on en peut faire, l'opération dont il s'agit est soumise à des règles toujours importantes à observer. Exposons d'abord les principes suivant lesquels elle doit être pratiquée chez l'homme.

Les instruments qui servent à l'exécuter sont solides ou flexibles ; les premiers offrent

une courbure plus ou moins prononcée, ou affectent une direction droite.

L'algalie ordinaire, dont on fait le plus communément usage, est un tube en argent, long de huit à dix ou même douze pouces, de deux à trois lignes de diamètre, percé d'une ou de deux ouvertures près de celle de ses extrémités qui se termine en cul-de-sac arrondi, et qui porte le nom de *bec*, tandis que le bout opposé est légèrement évasé, garni de deux anneaux latéralement et se nomme le *pavillon*. Un stylet en argent flexible sert au besoin à désobstruer la sonde; il convient que l'extrémité de ce stylet soit renflée, de manière à s'appliquer à l'intérieur du bec, et à fermer exactement ses ouvertures latérales : on augmente ainsi la solidité de l'algalie et on la rend plus facile à glisser dans le canal. Quelques personnes font ajouter, près du pavillon, un robinet destiné à fermer et à ouvrir l'instrument à volonté; et l'orifice évasé de la sonde peut recevoir le siphon d'une seringue en argent, de la capacité d'un quart de litre environ, qui s'y adapte à frottement. Ces additions sont spécialement utiles durant la pratique de la lithotritie.

La courbure généralement donnée aux algalies comprend le quart environ de leur longueur, près du bec, et forme un segment de cercle assez régulier, quoique médiocrement allongé. Trop étendue et trop prononcée, cette courbure rend l'instrument difficile à diriger sous la symphyse, ou incline trop son bec vers la paroi supérieure de la vessie, lorsqu'elle y a pénétré. Trop courte, et ne formant qu'une sorte de crochet, elle est peu en harmonie avec la direction normale de l'urètre, qu'elle tiraille. Entre ces deux extrêmes, la courbure très-marquée et fort courte, est toutefois moins désavantageuse, ainsi qu'on peut s'en convaincre en se servant des algalies de MM. Key et Larrey, que celle qui présente une étendue exagérée. La double courbure en S, de J.-L. Petit, est inusitée depuis ce grand chirurgien. Les sondes en gomme élastique, sont les seules qu'on laisse à demeure dans le canal.

M. Mayor a imaginé de revenir aux algalies en étain, qu'il gradue, par demi-lignes de diamètre, depuis deux jusqu'à quatre lignes. Celles en cuivre sont abandonnées; on en construit parfois en platine, afin de pouvoir donner à leurs parois beaucoup de résistance, sans diminuer leur calibre intérieur, et on les termine par un bec conique et allongé, susceptible de surmonter de vive force les obstacles qui s'opposent à leur introduction. Mais ces instruments ne sont employés que dans des cas exceptionnels.

Le sujet peut être placé debout ou couché. Cette dernière situation, lorsqu'il s'agit du cathétérisme avec les instruments courbes, est préférable. Rapproché du bord gauche de son lit, le malade doit avoir la tête et la poitrine médiocrement élevées et soutenues, les jambes ainsi que les cuisses à demi fléchies et écartées; un oreiller sera glissé sous le bassin. Le chirurgien, à moins qu'il ne soit ambidextre, se place à la gauche du lit et du malade.

Avec la main gauche, il saisit d'un côté à l'autre le pénis entre les doigts annulaire et médius, l'indicateur et le pouce restant libres, pour tirer en arrière le prépuce et découvrir le méat urinaire. L'algalie, enduite d'un corps gras, est tenue de la main droite, entre le pouce qui correspond en haut, et les deux doigts suivants appliqués du côté opposé; sa concavité regarde le pubis, et sa tige est couchée parallèlement au plan de la paroi abdominale. L'extrémité de l'instrument étant introduite dans le méat urinaire, la verge doit être allongée à sa rencontre, et par une pression douce et continue, on le fait pénétrer jusqu'à ce que le bec, parvenu sous la symphyse, refuse d'avancer plus loin dans la même direction. Alors, continuant à soutenir la verge, et par un accord harmonique des deux mains, le chirurgien élève graduellement le pavillon de la sonde, l'éloigne du ventre, le rend vertical, et l'abaisse enfin entre les cuisses du sujet, à mesure que le bec s'enfonce plus avant dans la partie profonde de l'urètre et dans la vessie.

Il importe, dans la pratique de cette opération : 1° de tendre constamment, quoique sans violence, la verge et l'urètre, afin d'éviter les replis que pourrait former la membrane muqueuse, refoulée par l'extrémité de l'instrument; 2° de suivre la paroi

supérieure du canal, de la sentir, en quelque sorte, dans la concavité de l'algalie, et de ne pas permettre au bec de celle-ci de l'abandonner; 3° de n'exécuter le mouvement de bascule de la sonde ni trop brusquement, ce qui arc-bouterait le bec contre la paroi supérieure du canal et l'aponévrose périnéale, ni trop tardivement, car alors ce même bec, placé dans le cul-de-sac du bulbe, le tiraillerait et pourrait le déchirer, en glissant au-dessous de la portion musculeuse; 4° d'élever un peu l'extrémité vésicale de la sonde à l'instant où elle va pénétrer dans la vessie, afin de la faire glisser plus facilement au-dessus du rebord de la prostate et du col; 5° de s'arrêter aussitôt qu'un obstacle s'oppose à la marche de l'instrument, de retenir celui-ci immobile, d'examiner sa position, la direction de son ensemble, et de ne faire de nouvelles tentatives que quand on s'est rendu compte, aussi bien que possible, des rapports de la sonde, ainsi que de la situation et de la nature des difficultés qu'elle rencontre.

Lorsque l'algalie pénètre difficilement dans les portions membraneuse et prostatique, il importe de surveiller sa marche en explorant le périnée et le devant de l'anus. Le doigt peut même être introduit dans le rectum, afin de s'assurer, par l'épaisseur des parties interposées entre lui et l'instrument, de la bonne direction imprimée à ce dernier. Mais cette manœuvre ne doit être employée qu'avec prudence, et à titre d'exploration, l'algalie restant immobile pendant sa durée. Lorsqu'on la fait avancer de nouveau, il convient de ramener le doigt près du bord de l'anus, afin qu'il ne puisse comprimer et relever la prostate.

Les phénomènes qui annoncent que l'instrument est parvenu dans la vessie sont: 1° une sensation parfois distincte de résistance vaincue, à l'instant où le bec de l'algalie franchit le col vésical; 2° la sortie de l'urine; 3° la profondeur à laquelle on a pénétré, et que mesure la portion de la tige de l'instrument restée en avant du méat urinaire; 4° la facilité avec laquelle on fait exécuter à l'algalie des mouvements, soit d'avant en arrière du sommet de la vessie vers la symphyse, soit de rotation, par lesquels le bec s'incline alternativement contre l'une et l'autre des parois latérales de la poche urinaire. Mais il se peut que la vessie ne renferme pas d'urine, et que les parois vésicales, revenues sur elles-mêmes, ne permettent au bec de l'algalie ni de s'enfoncer loin du col, ni de se mouvoir latéralement. Dans ce cas, assez rare, l'aplatissement de l'hypogastre, l'absence de saillie de la vessie dans le rectum, la marche facile de l'instrument, le défaut de douleurs vives éprouvées par le sujet, et enfin quelques gouttes d'urine presque toujours ramenés avec l'algalie, sont autant de circonstances qui éclairent le diagnostic.

Suivant une manière ancienne de procéder, le malade et le chirurgien étant placés comme précédemment, la verge est inclinée vers les cuisses, et la sonde, couchée dans le même sens, est introduite, sa convexité tournée vers les pubis jusqu'à ce que son bec parvienne à la région du bulbe. Alors, imprimant au pénis et à l'algalie un mouvement de demi-cercle, l'opérateur ramène l'instrument de gauche à droite vers le ventre, en même temps qu'il achève de pénétrer dans la vessie. Ce *tour de maître* est actuellement inusité.

Si la position couchée est la plus convenable lorsqu'on fait usage d'algalies courbes, la station debout l'emporte généralement dans le cathétérisme rectiligne. Le sujet doit alors être appuyé contre quelque meuble solide, avoir les jambes médiocrement écartées, et le corps un peu incliné en avant. Après cette situation, celle qui consiste à le renverser en travers de son lit, le derrière saillant et soulevé par des oreillers, les jambes écartées, fléchies, et les pieds soutenus sur deux chaises, mérite la préférence. Dans les deux cas, le chirurgien se place devant ou entre les membres abdominaux du malade. Si celui-ci était dans son lit, comme pour le cathétérisme avec les algalies courbes, le chirurgien se placerait à sa droite.

L'algalie droite, qui ne diffère de l'autre que par l'absence de toute incurvation, étant tenue de la main droite, et convenablement enduite d'un corps gras, le chirurgien saisit la verge comme il a été dit pré-

cédemment, et l'allonge, en lui donnant une telle direction qu'elle fasse un angle à peu près droit, quoique plus ouvert en bas qu'en haut, avec l'axe du corps. L'instrument, porté dans le méat urinaire, glisse sans obstacle jusqu'au bulbe. Là, il s'arrête, déprime la paroi inférieure de ce renflement et s'arc-boute contre elle. Le chirurgien doit alors retirer l'algalie de quelques lignes, abaisser son pavillon, ainsi que la verge, vers les cuisses, et lorsque sa tige est devenue presque parallèle à ces membres, l'enfoncer de nouveau. Le bec ainsi relevé se dégage du bulbe, se met en rapport avec la paroi supérieure de la portion musculeuse, et s'enfonce aisément vers la vessie. Arrivé à la fin de la portion prostatique, un second obstacle se fait sentir, et résulte du rebord de la membrane muqueuse vésicale. Le chirurgien, arrêté de nouveau, doit une seconde fois retirer légèrement à lui l'algalie, puis abaisser son pavillon jusqu'au niveau de la partie postérieure des cuisses, et la porter ensuite dans la vessie, où elle pénètre ordinairement sans autre difficulté.

Il importe d'exécuter ces mouvements d'abaissement et de progression de l'algalie avec ménagement, de ne rien brusquer, de ne pas oublier de retirer à soi l'instrument toutes les fois qu'il s'arrête, afin de dégager son bec avant de lui donner une direction meilleure.

Les sondes flexibles en gomme élastique, les bougies creuses ou pleines, enduites de la même substance, peuvent être introduites, le sujet étant couché ou debout. Cette dernière position, toutefois, me semble généralement préférable. La verge allongée, étant ramenée à l'angle droit avec l'axe du tronc, l'instrument, enduit d'un corps gras, est porté dans le méat urinaire, et poussé lentement en avant, comme s'il s'agissait d'une algalie solide et droite. Il se courbe, s'accommode aux directions diverses du canal, et pénètre sans qu'il soit nécessaire de lui imprimer aucune inclinaison spéciale, ce que sa mollesse empêcherait d'ailleurs d'exécuter. On se trouve bien parfois de faire tourner la sonde entre les doigts, et de la faire avancer par un mouvement de vrille. En d'autres circonstances, on la retire pour la présenter de nouveau d'une manière plus favorable à l'obstacle que son extrémité rencontre. En général, c'est avec de la patience, et par des tâtonnements répétés, plus que par de la force et des pressions insistantes, que l'on réussit dans cette opération.

Les sondes flexibles, garnies d'un mandrin, doivent être conduites comme les algalies solides. Il importe seulement que le mandrin qui les occupe soit, d'une part, assez gros pour leur donner de la résistance, pour ne pas flotter dans leur intérieur, et, de l'autre, assez lisse pour glisser facilement lorsqu'on voudra le retirer. Il convient généralement de ne faire à ces algalies qu'une seule ouverture près du bec : leur extrémité conserve par ce moyen plus de fermeté, sans que l'évacuation du liquide cesse d'être suffisamment assurée. Assez souvent, lorsque le bec de l'instrument ainsi armée est arrivé sous la symphyse, et que sa tige est devenue verticale, je me trouve bien de maintenir le mandrin immobile avec la main droite, qui le soulève sous la symphyse, tandis que de la gauche je presse sur la sonde, qui continue à glisser dans la vessie. On réunit ainsi les avantages inhérents aux deux genres d'instruments solides et flexibles.

Le cathétérisme avec les instruments courbes est plus facile, plus naturel, si l'on peut s'exprimer ainsi, que celui que l'on exécute avec des instruments droits. Il tiraille moins l'urètre, n'exige pas que la prostate soit aussi fortement déprimée, et n'occasionne pas autant de douleur au malade. Assez souvent même il est presque inaperçu. Aussi sera-t-il probablement toujours préféré, comme procédé général, le cathétérisme rectiligne devant être relégué pour les applications à la lithotritie, et pour quelques autres circonstances exceptionnelles.

Il est rare que les sondes en gomme élastiques, les seules qu'on laisse à demeure dans l'urètre, puissent y séjourner au delà de huit à dix jours, sans s'altérer et sans s'incruster de sels urinaires. Pour les fixer, le chirurgien doit prendre une longue mèche de coton filé, dont il noue la partie moyenne sur la sonde ; les deux chefs, portés vers la

verge, y sont noués sur la peau, derrière le gland; ramenés à la face opposée de l'organe, après l'avoir entouré, ils sont noués de nouveau, et de nouveau reportés sur la sonde. On répète ces jets trois ou quatre fois, afin de maintenir l'instrument dans tous les sens. Il convient de laisser entre son extrémité et le méat urinaire assez d'intervalle pour permettre à l'érection d'avoir lieu sans que le bec sorte de la vessie. Un bourrelet ou un suspensoire placé à la base de la verge peuvent servir à fixer les cordonnets attachés à la sonde, et évitent ainsi a constriction du pénis. Ce qui est plus important, c'est de ne pas laisser une trop grande longueur du bec de la sonde proéminer dans la vessie : il en est parfois résulté l'irritation et l'érosion des membranes de ce viscère. On évite ce danger, en retirant la sonde pendant que l'urine s'écoule, de manière à ce que le jet s'arrête, puis on l'enfonce de nouveau avec précaution jusqu'à ce qu'il reparaisse. L'excédant de la tige est retranché, et on la fixe à ce degré, dans lequel l'œil de l'instrument dépasse seul le niveau du col de la vessie.

L'opération du cathétérisme est, chez la femme, beaucoup plus simple et plus facile que chez l'homme. L'algalie dont on fait usage est en argent, longue de six à huit pouces, presque droite, et seulement courbée légèrement près de son bec. La malade doit être couchée sur le dos, près du bord droit de son lit, les jambes et les cuisses écartées. Avec le pouce et le médius de la main gauche, le chirurgien écarte les grandes et les petites lèvres, tandis qu'avec l'indicateur, il cherche, au bas du vestibule et devant le vagin, la petite dépression qui indique le méat urinaire. L'extrémité de l'algalie doit y être portée, et le reste de l'opération n'éprouve ordinairement pas d'obstacle. Si l'urètre était tiraillé en bas et ramené vers le vagin, il faudrait le redresser d'abord avec le doigt indicateur, soit en tirant en haut le vestibule et la base du clitoris, soit, ce qui est préférable, en portant le doigt dans le vagin, et en ramenant en avant la paroi antérieure de ce conduit. Deux bandes formant une sorte de scapulaire ou de sous-cuisses, fixées à une ceinture placée autour du bassin, serviront à attacher les cordonnets, au moyen desquels l'algalie sera retenue, s'il en est besoin, dans la vessie.

L'accident le plus commun parmi ceux dont les voies urinaires peuvent être le siége, est incontestablement la rétention d'urine. Elle constitue moins, toutefois, une affection spéciale, qu'un symptôme, un effet de lésions variées, dont il importe de rechercher la nature, le siége, et de déterminer la manière d'agir, avant de songer à y porter remède.

Et d'abord, elle peut avoir lieu dans les reins, les uretères ou la vessie.

Des calculs engagés au fond du bassinet, arrêtés à des hauteurs plus ou moins considérables dans l'uretère; des tumeurs ovariques, stéatomateuses ou osseuses comprimant ce canal, sont autant de causes susceptibles de retenir l'urine dans son organe sécréteur, ou à peu de distance au-dessous de lui, et de provoquer des accidents plus ou moins graves. Des douleurs vives, profondes, souvent lancinantes, fixées dans la région lombaire, ou descendant de cette région vers le bassin; de l'agitation, de la fièvre, du pus ou du sang mêlés à l'urine, une tumeur se développant graduellement dans le flanc, des signes de la résorption urinaire : tels sont les symptômes qui accompagnent le plus ordinairement cette variété de la rétention d'urine. Le diagnostic est plus ou moins obscure ou positif, selon qu'ils existent réunis, ou que certains d'entre eux se manifestent seuls. Il n'y a pas de doute à conserver lorsque la douleur descend progressivement, puis cesse tout à coup, et que quelque gravier est, peu de temps après, rendu par l'urètre.

Des évacuations sanguines générales et locales, des bains entiers, des bains de siége, des applications émollientes, des boissons mucilagineuses, des lavements répétés, etc., tels sont les seuls moyens que l'on puisse opposer à cette affection, toujours grave, et souvent mortelle.

La vessie peut, à son tour, se laisser distendre par le liquide venu des reins. Les causes de cette rétention, de toutes la plus fréquente et aussi la plus accessible aux moyens chirurgicaux, sont les suivantes :

1° Des difformités congéniales, telles que l'imperforation de l'urètre, du prépuce, etc.

2° L'affaiblissement considérable des fonctions du système nerveux, à la suite du progrès de l'âge chez les vieillards, des commotions profondes, des apoplexies, des compressions ou des destructions de la moelle spinale, des encéphatites ou des myélites intenses, terminées par la suppuration ou la désorganisation des tissus.

3° La présence de tumeurs fibreuses aux environs de la vessie, de son col ou de l'urètre, celle de corps étrangers volumineux dilatant le vagin ou le rectum, la tête du fœtus retenue dans l'excavation pelvienne.

4° L'apposition des calculs vésicaux contre le col de la vessie, ou leur introduction et leur arrêt dans l'urètre.

5° Des lésions anatomiques variées, affectant les parois de la vessie, et lui faisant perdre ses propriétés contractiles, tuméfiant la prostate de manière à ce qu'elle oblitère l'orifice que son tissu fortifie, ou rétrécissant l'urètre par la contraction, l'injection sanguine ou les dégénérescences variées de son tissu.

Quelle que soit celle de ces causes multipliées qui détermine la rétention de l'urine dans la vessie, des symptômes spéciaux se manifestent, d'autant plus marqués que l'obstacle est plus considérable, la sécrétion des reins plus abondante, et l'organisme doué d'une susceptibilité plus développée. Ces symptômes varient d'ailleurs selon que la rétention est subite, aiguë et violente, ou qu'elle s'est lentement et graduellement produite.

Dans le premier cas, une sensation spéciale annonce d'abord le besoin d'uriner; elle augmente peu à peu d'intensité, et dégénère graduellement en une douleur ardente au col de la vessie et au périnée. Le sujet s'agite, s'inquiète, et multiplie les efforts d'expulsion destinés à le soulager. La douleur s'accompagne d'un sentiment de pesanteur et de tension intérieure insupportable; d'une part, elle se propage à l'urètre et au gland; de l'autre, elle remonte le long des uretères jusqu'aux reins. Le pouls devient nerveux, serré, fréquent. La chaleur de la peau s'élève, la soif s'allume, le visage s'injecte, le ventre se tuméfie, des nausées et des vomissements se manifestent quelquefois; enfin, une sueur visqueuse qui exhale graduellement l'odeur d'urine, se manifeste.

La mort peut terminer en peu de jours cet état d'irritation et d'anxiété, soit par les progrès des accidents nerveux, soit par la péritonite résultant de la rupture de la vessie, soit enfin par l'affaissement subit qui accompagne la gangrène des parois de cet organe. Dans d'autres cas, des abcès urineux se manifestent dans le bassin, au périnée, et peuvent encore entraîner la mort. Enfin, la nature opère quelquefois la guérison, en surmontant l'obstacle, en le déplaçant, ou en organisant des fistules qui suppléent aux voies normales d'excrétion du liquide.

Chez les vieillards, chez les sujets dont l'urètre s'est graduellement rétréci, de manière à ce que l'urine ne s'écoule que lentement et par des efforts de plus en plus marqués, la rétention ne s'opère souvent que par des degrés presque insensibles. La vessie ne se débarrasse chaque fois que d'une manière incomplète; elle conserve une quantité incessamment plus considérable de liquide entre chaque émission; ses parois se distendent, perdent de leur ressort, et finissent par ne plus agir qu'à raison de leur résistance à une dilatation plus grande. Alors l'urine, pressée par les tuniques distendues de son réservoir, s'échappe involontairement, goutte à goute, sans interruption, et imprègne les vêtements du malade; de telle sorte que l'incontinence succède à la rétention, ou plutôt l'accompagne et la complique. La vie est souvent compatible durant de longues années avec les incommodités résultant de cet état.

Les symptômes indiqués ne suffiraient pas toujours pour caractériser la rétention d'urine, si l'on n'y ajoutait les signes physiques fournis par les changements de formes et de dimensions que la vessie éprouve. Cet organe, distendu, s'élève en effet au-dessus des pubis, se rapproche de l'ombilic, et forme à l'hypogastre une tumeur arrondie, fluctuante, que la percussion fait distinguer, à raison de sa matité, de celles que les gaz accumulés dans le canal intestinal pourraient produire. Le doigt indicateur, introduit dans

l'anus, sent le bas-fond de la vessie, qui abaisse la paroi antérieure du rectum; et, saisie entre ce doigt et la main opposée appliquée sur l'hypogastre, la tumeur vésicale peut être ballottée comme le serait la matrice dilatée par le produit de la gestation. Ces phénomènes sont pathognomoniques de la rétention d'urine dans la vessie : leur absence indique nécessairement que cet organe est vide, et que l'on a affaire à une suppression de la sécrétion urinaire, affection peu rare, qui accompagne souvent les inflammations abdominales, et qu'il importe de bien distinguer de l'accumulation du liquide dans son réservoir.

Lorsque la rétention d'urine dépend de conformations anormales appréciables, telles que l'oblitération du méat urinaire ou du prépuce, l'indication se présente d'elle-même : elle consiste à lever, au moyen d'opérations convenables, l'obstacle matériel qui s'oppose à l'excrétion.

Cette indication n'est pas moins évidente, quoique ordinairement plus difficile à remplir, lorsque le col de la vessie ou l'urètre sont obstrués par un calcul urinaire, ou comprimés par des tumeurs ou des corps étrangers.

Chez les sujets dont le système nerveux central a reçu de profondes atteintes, le cathétérisme évacuatif doit être d'abord pratiqué, et l'on s'efforce ensuite de ranimer l'innervation, ou de guérir les affections viscérales qui l'enrayent.

Les rétentions occasionnées par l'inflammation du col de la vessie, ainsi qu'on l'observe à la suite du besoin longtemps combattu d'uriner, après les abus du coït, les excès de boissons stimulantes, l'usage des cantharides, etc., exigent d'abord l'emploi des adoucissants, des bains prolongés, de larges saignées capillaires au périnée. Le cathétérisme ne réussit presque jamais, tant que la douleur est vive et l'éréthisme considérable. Il est toujours avantageux au contraire de débuter par l'emploi des moyens propres à relâcher les parties, et de préparer ainsi le succès de l'introduction de la sonde, absolument comme on prépare, à l'aide des mêmes moyens, les bons résultats du taxis dans les cas de hernie étranglée.

La vessie étant vidée par le cathétérisme, si la rétention n'était que passagère et accidentelle, la guérison se trouve obtenue. Dans le cas contraire, le chirurgien doit, tout en combattant les causes de cette affection, assurer l'écoulement artificiel du liquide. Tantôt alors la sonde est laissée à demeure, et tantôt on l'introduit chaque fois que le besoin s'en fait sentir. La première méthode a presque toujours pour effet de provoquer l'inflammation de l'urètre, la sécrétion d'un écoulement puriforme abondant, et souvent un catarrhe prononcé de la vessie. La seconde est beaucoup plus longtemps supportée; mais elle exige beaucoup de soin, afin de ne pas faire de fausses routes. La sonde doit être laissée à demeure, toutes les fois que son introduction a été laborieuse, et qu'on craint de ne la pouvoir aisément replacer.

La cause la plus fréquente de la rétention d'urine consiste dans les rétrécissements de l'urètre. Bien que sous cette dénomination l'on ait compris tous les genres de diminution du calibre de cet organe, tels que sa compression de dehors en dedans par des tumeurs développées à son voisinage, l'obstruction de sa cavité par des calculs urinaires ou d'autres corps étrangers, l'usage cependant en borne, avec raison, l'acception aux cas d'obstacle apporté à l'écoulement de l'urine, par l'action dérangée, ou par l'altération de texture des parois du canal chargé de transmettre ce liquide au dehors. C'est dans ce sens qu'il en sera ici question.

Les rétrécissements urétraux sont inflammatoires, spasmodiques ou organiques.

L'inflammation aiguë de l'urètre a constamment pour effet d'appeler une plus grande quantité de sang dans les parois de ce canal, d'augmenter leur épaisseur, de les rendre moins extensibles, et de diminuer par conséquent le calibre du tube qu'elles constituent. Si l'urètre était déjà malade, cet état fait ordinairement succéder la rétention complète d'urine à la gêne habituelle de l'excrétion, qui existait. Lorsque, au contraire, le canal était sain auparavant, il est assez rare que la congestion sanguine de ses parois l'oblitère au point de rendre la sortie du liquide absolument impossible,

Une douleur vive, qu'augmente surtout le passage de l'urine ainsi que le contact des sondes ou des bougies; la difficulté de faire pénétrer ces instruments, à raison de la contraction convulsive des parois urétrales, et enfin la considération des causes qui ont précédé et occasionné l'accident, telles sont autant de circonstances qui ne permettent pas d'en méconnaître la nature. L'urine s'écoule par un jet mince, filiforme, quelquefois goutte à goutte. Dans les inflammations excessives, spécialement lorsque les portions musculeuse et prostatique, ainsi que le col de la vessie, sont affectés, la rétention est complète.

Sous l'influence d'une sensibilité exagérée, que diverses causes peuvent produire, ou de l'inflammation chronique de ses parois, on voit assez fréquemment l'urètre se contracter d'une manière convulsive, et livrer difficilement passage à l'urine. Cette difficulté varie singulièrement selon les impressions auxquelles le malade est soumis. Tantôt elle cesse presque entièrement, et tantôt, sous l'influence d'une affection morale, d'un excès de table, ou par suite du coït, elle devient subitement extrême, et semble insurmontable. Si l'on pratique le cathétérisme, l'instrument n'avance qu'avec difficulté, et souvent même ne peut franchir la portion musculeuse, qui est le siége le plus ordinaire de ce mode de lésion. Lorsque l'algalie s'y engage, la main du chirurgien peut quelquefois sentir les contractions saccadées qui la repoussent, et qui se renouvellent jusqu'à ce que le relâchement, succédant au spasme, la difficulté s'évanouisse tout à coup : l'instrument, qui d'abord ne pouvait pénétrer, non-seulement entrera, quelques instants plus tard, avec facilité, mais pourra même être remplacé par un autre beaucoup plus volumineux. Et, bien que celui-ci, à son tour, ait été introduit et ait séjourné facilement, la difficulté d'uriner se reproduira quelquefois peu d'heures après, aussi intense qu'auparavant. Les sondes à empreintes tantôt ne rapportent qu'une tige allongée et filiforme, et tantôt sont admises et pénètrent d'emblée jusque dans la vessie.

Bien que les rétrécissements spasmodiques aient presque exclusivement leur siége dans la portion musculeuse, éminemment sensible et contractile de l'urètre, un état réel de spasme peut cependant affecter aussi la partie antérieure ou spongieuse de ce canal. Personne n'ignore que la congestion sanguine inflammatoire du tissu sous-muqueux est une cause ordinaire de rétrécissement dans cette région; mais j'ai plusieurs fois constaté que, sans inflammation antérieure, et chez des sujets irritables, la portion spongieuse de l'urètre se resserre sur les bougies et les sondes, de manière à ne les admettre que difficilement, ou à les presser, à les retenir, à ne les laisser sortir qu'à regret, en quelque sorte, après les avoir admises. La similitude de ce phénomène avec ce qu'on observe dans la portion musculeuse est manifeste, et il faut toute la préoccupation d'un chirurgien beaucoup plus habitué à caresser et à reproduire les résultats de son imagination qu'à observer froidement les faits, pour en contester l'exactitude.

Des altérations de structure, plus ou moins anciennes, persistantes et durables, des parois de l'urètre, sont la cause prochaine des rétrécissements appelés organiques. Ils succèdent presque toujours à l'inflammation prolongée ou plusieurs fois renouvelée de l'urètre : les blennorragies réitérées en sont l'origine la plus fréquente. Souvent, cet état inflammatoire chronique est annoncé par de la douleur obscure dans le point altéré du canal, par un écoulement muqueux ou purulent, ou seulement par la présence de stries opaques, flottant dans l'urine; et le passage de cette inflammation à l'état aigu, sous l'influence des stimulations les moins considérables, constitue la cause prochaine la plus commune de la rétention complète d'urine, chez les sujets qui en sont affectés.

Toujours, les rétrécissements organiques se forment avec lenteur, graduellement, ne gênant d'abord qu'à peine l'excrétion urinaire, la rendant seulement un peu plus lente, diminuant d'une manière presque inappréciable le volume du jet, et lui imprimant des directions différentes, le bifurquant ou le faisant tournoyer. Ce jet devient ensuite graduellement plus mince et plus faible. Après avoir expulsé, autant

que possible, les dernières gouttes d'urine, le malade s'aperçoit qu'il en reste encore dans le canal, qui suinte et mouille ses vêtements. Au jet menu qui s'échappe de la verge, succèdent un filet sans force, et enfin des gouttes, qui tombent comme celles du sabot du rémouleur, selon l'expression pittoresque de Ducamp. Depuis longtemps alors, la vessie ne se vide plus complétement; des portions de plus en plus considérables de liquide y séjournent, s'y altèrent, l'irritent, et le catarrhe vésical s'ajoute à la maladie de l'urètre. Pressé par le poids incessamment accru du liquide qu'il supporte, le col de la vessie perd de son ressort, se dilate, et l'urine parvient jusqu'au rétrécissement, sur lequel elle appuie et qui lui livre passage: l'incontinence accompagne, dès cet instant, la dysurie. Enfin, la partie de l'urètre placée derrière l'obstacle se dilate à son tour sous le poids de l'urine, semble devenir partie intégrante de la cavité vésicale, à laquelle elle fait suite, s'irrite, perd de sa cohésion, et si la rétention complète survient, des érosions, des crevasses s'y forment facilement, et donnent lieu à des abcès urineux, plus ou moins considérables, dont les ouvertures, restées ensuite permanentes, constitueront des fistules urinaires.

Aussi longtemps que les rétrécissements organiques ne sont encore que médiocres, la gêne qu'ils occasionnent est assez facilement supportée. Plus tard, les efforts indispensables pour surmonter leur résistance et déterminer la sortie de l'urine fatiguent excessivement les malades; les matières stercorales sont souvent expulsées du même coup; des douleurs abdominales, de la dyspnée, des hernies se développent; des congestions cérébrales habituelles résultent fréquemment de la longue suspension de la respiration; enfin, il n'est pas rare de voir des sujets essayer vingt, trente, quarante fois durant la nuit, de satisfaire un besoin qu'ils ne peuvent que soulager, et ne rendre chaque fois, après des efforts que l'épuisement des forces et l'embarras du cerveau interrompent seuls, que quelques gouttes d'une urine boueuse et fétide. Arrivé à ce degré, la maladie n'est plus compatible avec la prolongation d'une existence dont elle use et altère de plus en plus les principaux ressorts.

Sous le rapport de leur texture, les rétrécissements organiques de l'urètre ont été distingués en diverses espèces, dont les plus fréquemment observées méritent seules de trouver place ici.

Dans quelques cas, la membrane muqueuse, irritée, épaissie sur un point circonscrit, se soulève, forme un repli, que le jet de l'urine pousse en avant, et qui, graduellement, constitue dans le canal une sorte de valvule, analogue à celles que présente l'intérieur des veines. Disposées en forme de croissant, affectant la moitié, les deux tiers et parfois même la totalité de la circonférence du canal, ces valvules sont minces, ténues, membraneuses, affaissables et souvent difficiles à reconnaître. Occupant le plus ordinairement la portion spongieuse de l'urètre, et, dépassant rarement la profondeur de trois pouces, ces valvules n'occasionnent presque jamais d'accidents graves; et de toutes les variétés des rétrécissements, celle qu'elles constituent est certainement la moins dangereuse, la plus facile à détruire.

Formé par l'épaississement et l'endurcissement d'un point déterminé de la membrane muqueuse du canal, les rétrécissements calleux se présentent sous la forme de saillies solides, peu ou pas sensibles, presque dépourvues d'extensibilité, et offrant au passage de l'urine, ou à l'introduction des instruments, un obstacle permanent, dur, invariable. Susceptible d'occuper une partie seulement, ou la totalité de la circonférence du canal, cette altération est quelquefois étendue à plusieurs points de l'urètre à la fois, et occupe à peu près aussi fréquemment la partie musculeuse que la portion spongieuse de cet organe. On la rencontre également, mais chez un moins grand nombre de sujets, dans la portion prostatique.

A un degré plus grave de l'altération précédente, soit que la continuation de l'irritation l'ait fait pénétrer plus profondément, soit que des traitements incomplets ou intempestifs aient hâté ses progrès, l'endurcissement a son siége, non-seulement

dans la membrane muqueuse, mais dans le tissu cellulaire sous-muqueux et dans les tissus avec lesquels il communique. Des portions quelquefois considérables du canal s'engorgent, passent à l'état fibreux, deviennent le siége de nodosités irrégulières, assez considérables pour être senties à travers les parties molles extérieures. On a vu ces callosités transformer, dans l'étendue d'un demi-pouce, d'un pouce, et même davantage, l'urètre en un tube inextensible, incontractile, à demi cartilagineux, dévié de sa direction normale, et réfractaire aux efforts de dilatation les mieux dirigés. Cette sorte d'altération est surtout grave lorsqu'elle envahit les portions musculeuse et prostatique du canal : il en résulte presque toujours l'incontinence d'urine, compliquant l'excrétion lente et difficile de ce liquide.

Chez certains sujets, la membrane muqueuse, et parfois aussi le tissu cellulaire sous-muqueux, se ramollissent, deviennent vasculaires, et forment dans le canal une saillie peu résistante, sensible au contact des instruments, saignant au plus léger attouchement, se laissant assez facilement dilater et forcer. Les portions prostatique et spongieuse de l'urètre sont, la première surtout, plus souvent que la portion musculeuse, le siége de ce mode d'altération.

Tous les chirurgiens, sans doute, ont observé, et j'ai plusieurs fois rencontré moi-même, à quelques lignes en dedans du méat urinaire, des productions vasculaires, fongiformes, pédiculées, ayant l'aspect de choux-fleurs, et obstruant l'urètre. Ces carnosités, autrefois admises comme la cause la plus fréquente des rétrécissements, sont tellement rares que des praticiens recommandables contestent leur existence, du moins pour les parties profondes du canal. Morgagni, Hunter, Charles Bell en ont toutefois cité des exemples ; mais il y a loin de leur description à celle que donne des polypes de l'urètre un chirurgien qui prétend les observer fréquemment, et qui multiplie depuis quelques années les exemples, toujours révoqués en doute, de leur développement et de leur extraction, dans la portion prostatique et au col de la vessie. Pour être parfaitement juste, il faut peut-être en appeler sur ce point à de nouvelles recherches et à une expérience moins prévenue que celle du praticien dont il s'agit.

Ce qui précède, concernant les caractères propres aux trois genres principaux de rétrécissement, aussi bien que les variétés les plus fréquentes des coarctations organiques, doit suffire pour permettre de distinguer les uns des autres, dans la pratique, les différents cas qu'ils constituent. Mais quels moyens de les explorer et de les détruire l'art met-il à notre disposition?

Lorsqu'il s'agit d'explorer l'urètre, le sujet doit être placé debout devant le chirurgien, le derrière appuyé contre un meuble résistant. Cette situation est généralement préférable à celle qui consiste à le renverser sur son lit, les jambes fléchies, les pieds appuyés sur des chaises, le périnée saillant au-devant du bord du plan de sustentation. Elle est préférable surtout au coucher horizontal, le ventre étant relâché, le derrière élevé par un oreiller, et le chirurgien se plaçant au côté droit du sujet.

Une bougie n° 6, portant sur sa tige les divisions fractionnées du pied, sert à déterminer la profondeur du premier rétrécissement. Cet instrument, lisse et flexible, passe facilement dans toutes les portions saines du canal, et s'arrête presque toujours avec certitude devant le premier point notablement rétréci qu'il rencontre. La bougie creuse, en gomme élastique, peut être remplacée, toutefois, comme le fait M. Ségalas, par une bougie en cire, dont l'extrémité a été préalablement arrondie en forme de boule ; mais cette modification n'est pas très-importante.

Une sonde exploratrice, formée d'un tube en gomme élastique, flexible, portant les divisions du pied, et garnie à son extrémité vésicale d'une houppe en soie, trempée dans de la cire à mouler (parties égales d'emplâtre diachylon, de cire jaune, de poix de Bourgogne et de résine), sert à recueillir l'empreinte de la portion antérieure de la coarctation, et fait connaître, par conséquent, sa forme, ainsi que la situation, centrale ou déviée, de son ouverture. La cire étant ramollie entre les doigts, disposée en cône à l'extrémité de la sonde, et celle-ci

étant légèrement enduite de cérat ou d'huile, on la porte doucement jusqu'au rétrécissement. Il convient de la laisser quelques instants en contact avec lui en pressant modérément et sans secousse. Pendant ce temps la cire se ramollit davantage, se moule sur l'obstacle, projette dans son ouverture une tige proportionnée à son diamètre, et régulière ou anguleuse comme elle. Afin de retirer cette empreinte intacte, le chirurgien doit ramener la sonde directement à lui, sans lui imprimer de mouvement de rotation; et pour qu'il puisse se rendre toujours compte de la situation de la tige indicatrice fournie par la cire, il est utile de prendre l'habitude de diriger toujours en haut les chiffres de l'échelle tracée à la surface de l'instrument.

Cette opération, si simple qu'elle semble au premier abord, exige cependant beaucoup de délicatesse et une attention minutieuse, que la pratique et l'habitude permettent seules d'acquérir. Lorsque l'obstacle existe dans la portion recourbée de l'urètre, on se trouve bien de placer dans la sonde exploratrice une bougie pleine, qui augmente sa résistance, sans lui faire perdre sa flexibilité. Lorsque la tige introduite dans le rétrécissement s'y rompt, la portion extraite présente une extrémité filiforme et déchirée, et l'on doit attendre, pour explorer de nouveau, que l'urine ait chassé la portion restée dans le canal. Les empreintes prises au delà du bulbe sont moins généralement fidèles, à raison de la contractilité des parties, ainsi que de la courbure du canal, que celles recueillis dans la portion droite ou spongieuse.

Une bougie fine, en gomme élastique, enduite de cire à mouler à sa surface, ou une bougie en cire jaune, portée directement ou dirigée à l'aide d'un conducteur [1] dans l'ouverture de l'obstacle, le traverse, s'y arrête, et rapporte, lorsqu'on la retire, une sorte de rainure, dont la largeur correspond à l'étendue antéro-postérieure de la coarctation.

Les explorations précédentes font aisément reconnaître, d'après les sensations qu'éprouvent les malades, d'après la résistance que l'obstacle apporte, et enfin d'après la facilité plus ou moins grande avec laquelle il fournit du sang, les degrés variés de sensibilité et de solidité que son tissu présente.

Il est manifeste que les rétrécissements multiples ne peuvent être reconnus, qu'autant que les premiers d'entre eux sont perméables aux instruments explorateurs. Jusque-là, le chirurgien est réduit à des conjectures ou à des probabilités, fondées sur les sensations qu'éprouve le malade, sur l'ancienneté de l'affection, sur la marche et la complication des accidents, etc. Mais lorsque l'urètre, quoique rétréci, peut encore être parcouru par des bougies fines, il est assez facile, en introduisant un instrument de ce genre, de noter les points d'arrêt qu'il rencontre, de remarquer leur situation, et d'en acquérir une connaissance exacte. On peut encore, à l'aide d'une bougie en cire, distinguer avec exactitude le nombre, la profondeur, la situation relative des sillons formés à sa surface par chacun des rétrécissements avec lesquels elle a été en contact.

Les rétrécissements valvulaires se dérobent assez souvent, à raison de leur mobilité, à la plupart des moyens d'exploration précédents. M. Amussat a imaginé, pour les reconnaître, un instrument composé d'une canule et d'un mandrin. Ce mandrin est terminé par une lentille, à bords en vive-arête du côté de l'instrument, et arrondis du côté opposé. La cavité de la canule n'est pas exactement dans l'axe de l'instrument, et le mandrin lui-même n'est pas fixé au centre de la lentille. Il résulte de cette disposition, que si, l'instrument étant introduit profondément dans l'urètre, on fait tourner la tige sur son axe, une portion de la lentille dépassera la surface de la canule, frottera contre la surface interne du canal, et, ramenée ainsi d'arrière en avant, soulèvera et accrochera

[1] On donne le nom de *conducteur* à une sonde en gomme élastique, percée à son extrémité vésicale d'une ouverture centrale, arrondie. Cet instrument, étant introduit jusque sur le rétrécissement, sert à y conduire les bougies déliées destinées à l'explorer ou à le dilater. Un renflement, placé sur un des côtés de l'ouverture, l'éloigne au besoin de l'axe de l'instrument, et rend celui-ci applicable aux cas où l'orifice de la coarctation ne correspond pas elle-même au centre du canal.

les replis valvulaires qu'elle pourra rencontrer. Il est à craindre seulement que cet instrument lui-même ne tiraille la membrane muqueuse, ne l'entraîne, et ne lui fasse former des apparences de valvules qui n'existeraient pas.

Le stylet urétro-cystique de M. Ségalas, sorte de tige en argent, flexible, terminée par une boule sphérique, de diamètre variable, permet assez bien de reconnaître les indices les moins développés encore des coarctations, au ressaut que fait éprouver la boule en avançant, et qui se répète au même endroit lorsqu'on la sort.

Le traitement des coarctations de l'urètre est fondé d'abord sur leur nature.

Aux rétrécissements inflammatoires, on ne doit opposer que les évacuations sanguines générales et locales, les bains, les applications calmantes, les boissons mucilagineuses : ces moyens dispensent le plus ordinairement du cathétérisme, ou préparent, ainsi qu'il a été dit déjà précédemment, le succès qu'on en espère.

Des antiphlogistiques encore, des bains répétés et prolongés, un régime doux et sévère, des calmants, des frictions avec la belladone le long du périnée, l'attention d'éviter les variations brusques de l'atmosphère, telle est la base du traitement des rétrécissements spasmodiques. Ils sont liés parfois à d'anciennes affections rhumatismales, et doivent être combattus comme elles. Chez beaucoup de sujets, on se trouve bien de l'introduction de bougies creuses, lisses et flexibles, enduites d'une pommade dans laquelle on incorpore de l'extrait de belladone (un gros par once d'axonge). Ce topique semble relâcher les fibres musculaires, en même temps que le corps étranger use et détruit l'excès de sensibilité des surfaces; mais il ne doit pas être oublié que la bougie n'est alors qu'un accessoire, un complément du traitement, dont les moyens adoucissants et calmants constituent la base fondamentale.

La dilatation, l'incision et la cautérisation sont les trois méthodes à l'aide desquelles on a jusqu'à présent attaqué les rétrécissements organiques de l'urètre.

La dilatation peut être exercée à l'aide de bougies en gomme élastique, en cire, en corde à boyau, ou avec d'autres instruments analogues, dont les uns sont inertes, et les autres susceptibles de se ramollir et de se gonfler dans les parties. Si la coarctation est fort étroite, les bougies dites filiformes, en caoutchouc ou en corde à boyau; les bougies creuses bien flexibles, si elle est plus large et située dans la portion recourbée du canal; les bougies en cire, qui sont plus molles, lorsque les parties jouissent d'une grande sensibilité; tels sont les instruments dont on se sert le plus communément. Ils doivent être introduits avec douceur, sans violence, et présentés à l'obstacle jusqu'à ce qu'ils y pénètrent. Un conducteur est parfois utile, afin de faciliter leur introduction, de les soutenir et de les diriger. On reconnaît que la bougie s'arc-boute et se reploie contre l'obstacle, en ce qu'elle avance difficilement, et que la main qui la pousse éprouve un effort de répulsion, auquel la bougie obéit aussitôt qu'on la quitte. Elle s'engage, au contraire, lorsque sa pénétration se fait graduellement, et surtout lorsque, la main l'abandonnant, elle reste en place, comme saisie et retenue par la coarctation, dont les parois la serrent avec plus ou moins de force. La bougie en corde à boyau présente l'inconvénient de se ramollir très-promptement, de perdre sa consistance et de se replier devant les obstacles, pour peu qu'elle n'y pénètre pas du premier coup. Aussi lui préfère-t-on généralement les bougies filiformes, en gomme élastique, dont Dupuytren a fait ressortir tous les avantages.

Dans les premiers temps du traitement des coarctations dures et serrées, les bougies dont le placement a été difficile doivent être laissées à demeure. Les malades devront tâcher d'uriner entre leur surface et les parois de l'urètre, ou ne les retireront que fort peu pour laisser s'écouler le liquide, et les replaceront aussitôt. Elles doivent être fixées, comme les sondes. Plus tard, l'introduction pourra n'être répétée que trois ou même deux fois durant les vingt-quatre heures, pendant deux heures, une heure ou une demi-heure chaque fois.

Sœmmerring avait déjà pensé à injecter

de l'huile dans la portion antérieure de l'urètre, et à refouler avec force ce liquide vers l'obstacle, afin de le désobstruer et de le dilater. M. Amussat a rendu ce procédé plus méthodique et plus efficace. Le malade étant renversé en travers de son lit, et convenablement maintenu, on introduit, jusqu'à l'obstacle, un conducteur en gomme élastique. Le chirurgien saisit la verge, l'allonge et la presse sur cet instrument avec la main gauche, tandis que de la droite il engage dans l'ouverture extérieure du tube le siphon délié d'une poire en caoutchouc, remplie d'eau tiède; puis, pressant sur les parois de cette poire, il pousse le liquide avec une force graduée contre l'obstacle.

Par ce procédé, on dilate les parties antérieures de l'urètre, on déplace, on refoule vers la vessie les mucosités qui, appliquées derrière l'obstacle, l'obstruent assez souvent; on réveille les contractions vésicales, et l'on provoque la sortie de quantités variables d'urine. En répétant la même manœuvre, on peut entièrement vider la vessie, et presque toujours on prépare les voies pour l'introduction des bougies filiformes.

Au moyen d'algalies de grosseur moyenne, à parois épaisses, quelquefois en platine, à bec allongé et conoïde, Boyer a, durant vingt ans, attaqué les rétrécissements assez étroits pour occasionner la rétention d'urine, et assez durs pour résister aux bougies ou aux sondes ordinaires. L'algalie alors devait être introduite jusqu'à l'obstacle, puis appuyée sur lui avec une force soutenue, graduellement augmentée, de manière à le vaincre et à se frayer une voie jusqu'à la vessie. On conçoit combien il faut d'habileté, de confiance en soi-même, et surtout de connaissance exacte des dispositions anatomiques de l'urètre, pour employer ce procédé, alors qu'on voit, dans les cas les plus simples, les fausses routes être si souvent et si facilement faites. Aussi le cathétérisme forcé était-il considéré comme ne pouvant être employé que par des maîtres de l'art, et la plupart d'entre eux même lui préféraient, lorsque le danger devenait pressant, la ponction de la vessie.

Un chirurgien hasardeux, dont les travaux font toujours penser, alors même que ses opinions sont le plus paradoxales, M. Mayor de Lausanne, a ressuscité, en l'exagérant, le procédé employé par Boyer. Ce qui, entre les mains de ce dernier et prudent praticien, n'était qu'une ressource incertaine, parfois dangereuse et réservée pour des cas extrêmes, est devenu pour son imitateur un procédé innocent, généralement applicable, et qui doit même être préféré toujours aux autres. Des sondes en étain, afin qu'elles soient à meilleur marché, graduées depuis deux jusqu'à quatre lignes de diamètre, courbées modérément, servent à l'opération. Leur bec est arrondi et obtus plutôt qu'allongé et conique. Le chirurgien suisse s'en sert comme Boyer le faisait de son algalie, mais il ne craint pas d'employer beaucoup plus de force; et si, après avoir essayé avec un des instruments de la collection, il ne réussit pas, il en prend un plus gros, bien certain que le volume augmenté rendra la pénétration plus facile. Pression énergique, soutenue, persévérante, graduellement augmentée jusqu'à l'élargissement des parties, tel est le précepte vital de M. Mayor.

Les considérations les plus étranges, et les rapprochements où l'ingénieux se mêle au ridicule, sont tour à tour invoqués et successivement accumulés par M. Mayor, en faveur de sa méthode. Mais qui ne voit que dans l'effort exercé par la sonde arrondie et volumineuse contre l'obstacle, il s'établit une lutte de résistance entre les portions saines du canal placées au-devant de l'induration et le tissu morbide lui-même? Si celui-ci cède, se dilate ou se déchire, on parvient, sans doute, dans la vessie, et le succès qui peut encore être acheté par de graves accidents, justifie la témérité du procédé. Mais si c'est l'organe qui se rompt, si une fausse route, nécessairement large et profondément dilacérée et contuse, a lieu, qui absoudra le chirurgien? Des résultats favorables sont invoqués; l'amour du merveilleux excite quelques esprits; mais l'art manque-t-il donc de bases fondées sur l'expérience? et quelques réussites, plus heureuses que méritées, doivent-elles faire abjurer l'autorité de la raison? Présenter

des procédés nouveaux, ou renouvelés, utiles peut-être, si on les considère comme exceptionnels, comme suppléant, en cas de pénurie, aux moyens plus méthodiques et plus réguliers de l'art; présenter, dis-je, ces procédés, en les élevant au rang de méthodes générales, tel est le caractère des travaux de M. Mayor. Il semble ne pas comprendre que si la chirurgie est encore susceptible, en beaucoup de points, de simplification et de perfectionnement, les travaux de nos prédécesseurs et de nos maîtres l'ont cependant mise à l'abri des révolutions qui en changeraient les bases. Ceci soit dit une fois pour toutes, car j'aurai encore occasion de rappeler des procédés de l'estimable praticien de Lausanne.

L'incision des rétrécissements peut être pratiquée selon plusieurs procédés.

Et d'abord, une canule en argent à l'extrémité de laquelle s'adapte, au moyen d'une vis, une olive en acier, garnie de sept arêtes tranchantes, est propre à l'exécuter. Le chirurgien remplit de suif les intervalles qui séparent les arêtes; un anneau curseur est fixé à une distance convenable, sur la canule. Un stylet en acier, formé de deux pièces, deux fois plus long que la canule elle-même, et terminé par un bouton que l'olive ne peut franchir, est introduit dans l'urètre jusqu'au delà du rétrécissement. La portion libre de ce stylet est engagée dans la canule, que l'on fait glisser, l'olive en avant, et en la tournant en vrille entre les doigts, jusqu'à ce que la coarctation l'arrête. Alors le chirurgien, saisissant la verge entre le médius et l'indicateur; tandis que le pouce est engagé dans l'anneau curseur de la canule, pousse celle-ci directement en avant, et lui fait franchir le rétrécissement, que l'olive incise sur autant de points qu'elle offre de saillies tranchantes. La canule est ensuite retirée, en tournant sur son axe, et une sonde en gomme élastique, ouverte à ses deux extrémités, étant portée à sa place, jusqu'au delà de l'obstacle, sert à conduire l'urine au dehors, et à prévenir la cicatrisation trop resserrée des petites plaies.

Une canule, tranchante à son extrémité vésicale, portant un stylet garni d'une lentille, étant introduite dans l'urètre à la manière d'un stylet, si, après avoir franchi le rétrécissement, on laisse la lentille racler l'urètre d'arrière en avant, de manière à soulever et à saisir une de ses valvules, et qu'ensuite on porte la canule sur celle-ci, on la coupera comme avec un emporte-pièce. Telle est la manière d'agir du *coupe-bride*. Il faut se rappeler à cette occasion ce qui a été dit plus haut de la possibilité de faire paraître des valvules là où il n'en existe pas.

Dans un autre instrument, le mandrin en acier porte lui-même, derrière la lentille, une petite lame tranchante, laquelle, ainsi mise à découvert et promenée sur le rétrécissement, peut l'inciser en autant de points qu'on le juge convenable.

De ces divers procédés, le premier est le plus simple, et celui qui expose le moins aux erreurs. Il agit plus sûrement et plus profondément que les autres. Mais il n'est guère applicable qu'aux rétrécissements durs et calleux de la portion spongieuse ou droite du canal.

Déjà entrevue et préconisée par Paré, Loiseau, Hunter, Wately et quelques autres chirurgiens, la cautérisation des rétrécissements de l'urètre, telle qu'on la pratique aujourd'hui, est réellement due à Ducamp, qui en a fixé les règles, et dont les procédés, successivement perfectionnés, ont partout remplacé les informes essais de ses devanciers.

Après avoir acquis, sur la situation, l'étendue, le degré de constriction, et la situation plus ou moins excentrique ou centrale du rétrécissement, les notions indiquées précédemment, Ducamp employait pour cautériser un instrument nommé *porte-caustique*. Une canule en gomme élastique, présentant à sa surface les divisions du pied, forme la partie principale de cet instrument. A son extrémité vésicale existe une douille en platine, laquelle est percée à son centre d'une ouverture, par laquelle doit sortir la cuvette chargée de caustique. Une bougie flexible, renfermée dans la canule, se termine par un prolongement en platine, creusé d'une rainure large et profonde, destinée à recevoir le nitrate d'argent, et qui peut à volonté rentrer dans le tube conduc-

teur, ou en sortir, sans pouvoir dépasser la douille, contre laquelle arc-boutent deux goupilles saillantes sur ses côtés.

La rainure du porte-caustique étant remplie de nitrate d'argent, qu'on y a fait fondre à la flamme d'une bougie, et qui dès lors fait corps avec elle, le chirurgien, placé devant le malade, introduit l'instrument comme s'il s'agissait de procéder à une exploration. Arrivé contre le rétrécissement, ce qui est indiqué et par la résistance éprouvée, et par la profondeur à laquelle on est parvenu, la canule doit être maintenue d'une main, qui soutient en même temps la verge, tandis que de l'autre, poussant le mandrin en avant, on fait saillir le caustique. Celui-ci, sortant de la douille, rencontrera l'orifice du rétrécissement, y pénétrera, et, au moyen de mouvements de rotation imprimés à la bougie, le cautérisera sur une partie ou sur toute l'étendue de sa circonférence intérieure. Après une minute environ de contact, le mandrin est ramené en arrière, la cuvette rentre dans la douille, et l'instrument doit être retiré de l'urètre.

Si l'ouverture de la coarctation était excentrique, des douilles à renflement permettraient de mettre l'orifice de l'instrument en rapport avec elle. Lorsqu'on veut cautériser au delà du bulbe, dans la portion recourbée du canal, Ducamp conseillait d'employer des porte-caustiques à canule recourbée, comme les algalies. Enfin, des instruments de volume graduellement augmenté fournissent le moyen de cautériser jusqu'aux derniers restes des coarctations, et d'effacer leur moindre saillie dans le canal.

M. Lallemand a substitué au porte-caustique de Ducamp une *sonde à cautériser*. Elle se compose d'un tube en argent ouvert à ses deux bouts, d'un mandrin, également en argent, présentant à son extrémité vésicale une rainure profonde, destinée à recevoir le nitrate d'argent, et surmontée par un bouton qui s'applique exactement à l'orifice du tube, le ferme, et termine l'instrument par une surface mousse et arrondie. L'autre extrémité du mandrin dépasse d'un pouce et demi environ le tube, se termine par une plaque arrondie, et sa tige porte un petit curseur. Un autre curseur, placé sur le tube lui-même, peut être arrêté sur tous les points de sa longueur.

Les sondes à cautériser sont droites ou courbes, et de volumes différents, afin de s'appliquer aux rétrécissements plus ou moins resserrés.

Supposons qu'un rétrécissement long de trois lignes existe à quatre pouces du méat urinaire; le curseur doit être fixé sur le tube à quatre pouces trois lignes de son extrémité vésicale, et le curseur du mandrin à trois lignes en avant du pavillon du tube. L'instrument, ainsi préparé, sera introduit dans l'urètre, jusqu'à ce que le méat urinaire soit en contact avec le curseur du tube : alors aussi ce dernier aura pénétré de trois lignes dans le rétrécissement. Si alors, maintenant le mandrin immobile, on retire le tube, le caustique restera en place, sera mis à découvert, et agira sur la partie interne de la coarctation. Une sonde droite est préférable pour la cautérisation de tous les rétrécissements situés en avant du bulbe; mais lorsque la maladie existe plus profondément, des porte-caustiques courbes doivent être exclusivement employés; et afin que, malgré leur courbure, la cuvette puisse recevoir des mouvements de rotation, on la monte sur une spirale en argent ou en or, à laquelle le stylet droit communique l'impulsion qu'on lui donne.

Il est facile de concevoir comment, un premier obstacle étant élargi par une ou plusieurs cautérisations, au point de permettre l'introduction d'une bougie exploratrice, le chirurgien peut, si cette bougie indique l'existence d'un second rétrécissement, aller cautériser celui-ci avec un instrument mince, en même temps qu'il continue à attaquer le premier avec un porte-caustique plus gros. La destruction de deux, ou même d'un plus grand nombre de coarctations, peut fort bien avoir ainsi lieu simultanément, de manière à abréger de beaucoup la durée du traitement.

La sonde à cautériser de M. Lallemand a reçu de M. Amussat quelques changements. Toujours préoccupé de l'idée d'accrocher d'arrière en avant les replis urétraux, ce praticien a placé le canal de sa sonde plus

près d'un des points de sa circonférence que des autres, et le mandrin est surmonté d'un bouton saillant du côté de la cuvette, dont la situation est d'ailleurs indiquée, à l'autre bout, par la présence d'une vis de pression, qui fixe le manche adapté à ce mandrin. L'instrument étant introduit, le chirurgien, sans découvrir le caustique, imprime au mandrin un mouvement de rotation; le rebord de la lentille fait saillie; promené d'arrière en avant, il accroche le rétrécissement, et dès qu'il est arrêté par lui, le tube étant retiré, la cuvette se trouve mise à nu, et le nitrate d'argent est en contact avec le rebord anormal qu'il s'agit de détruire.

Si le rétrécissement est tellement dur, tellement resserré que l'on ne puisse ni obtenir sa dilatation préparatoire, ni introduire le porte-caustique dans son intérieur, faut-il abandonner le malade à toutes les conséquences que la grave affection dont il est atteint peut entraîner? Hunter avait déjà imaginé une sonde à cautériser, formée d'un tube ouvert à son extrémité vésicale, et contenant un mandrin terminé en porte-crayon, qu'il chargeait d'un cylindre de nitrate d'argent. La canule étant portée jusque sur le rétrécissement, et appuyée contre sa partie antérieure, le mandrin était poussé et agissait contre l'obstacle. Ce procédé ingénieux a été mis en usage avec succès par M. Lallemand, qui substitua au porte-pierre du chirurgien anglais une excavation, creusée dans l'extrémité du mandrin, et remplie, à la manière ordinaire, de nitrate d'argent, qu'on y avait fait fondre.

De toutes les méthodes préconisées dans le traitement des rétrécissements de l'urètre, il n'en est aucune qui doive être constamment rejetée, comme il n'en est pas qui convienne toujours, à l'exclusion de toutes les autres. Il s'agit moins de disputer actuellement sur leur prééminence absolue, que de préciser les cas où chacune d'elles est le plus spécialement applicable, et de fixer les règles suivant lesquelles il est le plus utile de les associer.

La dilatation *seule* échoue dans la plupart des cas; elle constitue un traitement long, difficile, assujettissant pour le malade, excitant assez souvent des écoulements urétraux incommodes, des orchites douloureuses, et, ce qui est plus grave que tous ces inconvénients, étant très-fréquemment suivie de rechutes fort rapprochées de l'instant où la guérison semblait le plus complète.

La dilatation, ou du moins l'introduction journalière de bougies souples, flexibles, bien lisses et convenablement graduées, convient toutefois contre les rétrécissements spasmodiques, d'abord combattus au moyen des calmants et des antispasmodiques. Ces instruments agissent alors, moins en agrandissant le calibre de l'urètre, qu'en modifiant, en usant la susceptibilité de sa membrane interne, et en le rendant, par suite, moins impressionnable au passage de l'urine, ainsi qu'à l'influence des stimulants. J'ai souvent obtenu, dans ces cas, de leur emploi méthodique, des avantages très-marqués.

L'incision des rétrécissements n'est guère praticable que dans la portion droite ou spongieuse de l'urètre. L'emporte-pièce convient peu pour l'exécuter, à raison de la facilité avec laquelle la lentille peut soulever, et soumettre à l'excision, des replis de la membrane muqueuse, au lieu de véritables valvules. L'urétrotome à olive, muni de saillies tranchantes, est, selon moi, plus efficace et plus sûr. Mais cet instrument n'est applicable que contre les rétrécissements calleux et solides, qui résistent, et se laissent diviser plutôt que de s'agrandir pour laisser passer l'olive tranchante. L'opération est alors simple, facile et prompte. Elle peut rivaliser avec la cautérisation; et, en beaucoup de cas, il m'a semblé que la saignée locale qu'elle détermine contribue beaucoup à dégorger les tissus, à hâter la guérison, et peut-être à prévenir les récidives.

Il est bien entendu qu'après l'urétrotomie des sondes dilatantes devront être introduites et maintenues dans l'urètre selon les règles indiquées précédemment, jusqu'à l'entière cicatrisation des parties.

Les caustiques portés sur les rétrécissements, avec les précautions établies par

Ducamp, constituent la méthode la plus généralement répandue encore de combattre ces affections. L'instrument de M. Lallemand l'emporte incontestablement en simplicité et en sûreté d'action sur celui de son devancier. Il peut être employé à toutes les profondeurs, bien que le succès soit d'autant plus assuré que la maladie est plus rapprochée du méat urinaire. A la cautérisation, Ducamp alliait la dilatation avec les bougies à ventre, dès que le rétrécissement pouvait en admettre du n° 6. Les dilatateurs à air, qu'il avait fait construire, sont tombés dans un juste oubli. M. Lallemand poursuit la destruction des rétrécissements beaucoup plus loin. A l'aide de sondes de volumes croissants, il cautérise jusqu'à ce que le canal ait repris et conserve ses dimensions. La dilatation, selon lui, est douloureuse, irritante, et susceptible de retarder ou d'empêcher la formation des cicatrices. L'opinion de ce praticien est certes d'un grand poids; mais je me suis très-souvent conformé aux préceptes de Ducamp sans avoir eu, en aucun cas, à m'en repentir.

Quant à la cautérisation d'avant en arrière, elle constitue un moyen exceptionnel, rarement indispensable, auquel il faut, autant que possible, éviter de recourir, et qui exige dans son application une grande prudence, aidée des connaissances anatomiques les plus précises. On conçoit que les fausses routes seraient, par son moyen, tout aussi faciles à opérer, et d'un danger beaucoup plus grand, qu'avec la sonde conique de Boyer.

Appliquée contre le col de la vessie, qu'elle fortifie, et en rapport avec les canaux éjaculateurs, non moins qu'avec la portion la plus irritable de la membrane muqueuse vésicale, la prostate est très-souvent le siége d'inflammations plus ou moins intenses, produites par toutes les stimulations directes ou sympathiques de la portion de l'appareil génito-urinaire qui lui correspond.

A l'état aigu, cette phlogose s'annonce par une douleur profonde au périnée et à l'anus; par des besoins incessamment renouvelés d'uriner, dont la satisfaction s'accompagne de chaleur brûlante, surtout marquée durant les contractions qui chassent les dernières gouttes du liquide; par un sentiment de plénitude dans le rectum, à la paroi antérieure duquel on distingue la saillie de la prostate, qui est chaude et douloureuse au toucher. De la fièvre et de l'agitation s'ajoutent à ces symptômes locaux.

Des saignées locales et abondantes, des bains de siége fréquents et prolongés, des boissons adoucissantes, des cataplasmes émollients, des demi-lavements calmants et narcotiques, tels sont les moyens à employer contre cette affection.

Lorsque la maladie se termine par la formation du pus, la douleur s'apaise graduellement, en même temps que la pesanteur devient plus considérable, que la tumeur, apparente dans le rectum, acquiert plus de volume, que l'écoulement de l'urine se fait plus difficilement. Le diagnostic est toutefois presque constamment enveloppé d'une telle obscurité, et il est si difficile d'aller porter des instruments jusqu'au siége du mal, qu'on ne peut qu'abandonner à la nature, en insistant sur le traitement antiphlogistique, le soin d'opérer l'évacuation du foyer. Celle-ci a lieu presque toujours du côté de la vessie, et un calme subit lui succède. Il est rare que l'ouverture se fasse par le rectum. Quelques praticiens, en s'efforçant de faire pénétrer des algalies dans la vessie, ont déchiré la paroi supérieure de l'abcès, et opéré son évacuation; mais le cathétérisme était alors commandé par la rétention d'urine; l'ouverture de la collection purulente ne fut qu'accidentelle, et il ne serait pas opportun de chercher à l'opérer directement, au risque d'augmenter ou de ranimer l'irritation des parties.

Des symptômes analogues à ceux dont il vient d'être question, mais plus obscurs, plus prolongés, accompagnés de moins d'accidents sympathiques, annoncent la prostatite chronique. Deux phénomènes signalent presque toujours son existence: l'un est la fréquence des besoins d'uriner, que le malade ne saurait ajourner d'un instant dès qu'ils se manifestent, et dont la satisfaction est accompagnée et suivie de douleur assez vive; l'autre est la présence dans l'urine de longs filaments blanchâtres, abon-

dants, très-distincts de la mucosité, ou d'une sorte de pus grisâtre qui se dépose au fond d'une urine, d'ailleurs claire et normale. La prostate tuméfiée fait ordinairement dans le rectum une saillie plus ou moins considérable, large, aplatie, parfois inégale, et dont la pression excite une douleur profonde.

Chez beaucoup de sujets, la tumeur envahit spécialement le lobe moyen de la prostate, ou plutôt sa partie moyenne, laquelle s'élève vers le col vésical, entraîne la membrane muqueuse, oblitère graduellement l'orifice du canal excréteur, et provoque ainsi la rétention successive de l'urine. J.-L. Petit, bien avant M. Ev. Home, avait fixé l'attention sur l'origine, la nature et les effets de cette affection, assez commune chez les vieillards.

A la prostatite chronique doivent être opposés tous les moyens locaux, généraux et révulsifs conseillés contre les inflammations prolongées de nos organes, avec altération déjà commencée et notable des tissus. Des saignées locales, des bains, des adoucissants, des frictions mercurielles, des purgatifs, du calomélas, des sétons et même des moxas au périnée, sont autant de moyens qui doivent être successivement employés, ou associés entre eux.

L'introduction des sondes n'est utile qu'autant que des obstacles permanents existent à la sortie de l'urine. Alors, il faut les recourber beaucoup, afin que leur bec puisse glisser au-dessus de la partie tuméfiée, que leur présence pourra affaisser graduellement. En général, les malades ont une singulière tendance à abuser de ce moyen, qui est susceptible d'irriter davantage le tissu prostatique, et de hâter sa désorganisation. Les sondes souples peuvent être appliquées, toutefois, lorsqu'il n'existe au col qu'une sensibilité exagérée, sans symptômes de flegmasie, sans gonflement appréciable, afin d'user la susceptibilité de la surface malade. Mais on conçoit combien cette médication exige de réserve.

Il en est de même de la cautérisation du col de la vessie, conseillée et opérée avec succès par M. Lallemand, dans des cas analogues.

De longues épingles, des fragments de bois, des épis de graminées, portés dans le méat urinaire, afin d'exciter des sensations voluptueuses, ont assez souvent échappé aux doigts qui les retenaient et pénétré à des profondeurs variables vers la vessie. Des portions d'instruments en gomme élastique, des viroles détachées de sondes à cautériser, constituent des corps étrangers analogues, dont la pratique offre d'assez nombreux exemples. Il est à remarquer que l'urètre de l'homme semble exercer sur les objets que l'on y introduit une sorte de mouvement d'aspiration qui tend à les faire entrer de plus en plus profondément. Chez la femme, des étuis, des épingles à friser ont été rencontrés dans le canal excréteur de l'urine, lequel, par une erreur de lieu fort bizarre, a quelquefois été dilaté au point d'admettre le pénis et de remplacer le vagin durant le coït.

Causes fréquentes d'obstruction et d'irritation de l'urètre, les concrétions urinaires se présentent dans ce canal avec des circonstances qu'il importe de bien déterminer.

1° Ce sont parfois des calculs arrondis, lisses ou muraux qui, entraînés par le flot de l'urine à travers le col vésical, s'engagent dans le canal, y ralentissent leur marche, et enfin s'y arrêtent. La portion musculeuse et la fosse naviculaire sont les parties du conduit excréteur qui les retiennent le plus ordinairement. A la portion prostatique, l'impulsion de l'urine est trop directe et le canal trop peu rétractile ; à la portion spongieuse et au bulbe, la dilatabilité est trop prononcée pour que les corps étrangers ne franchissent pas aisément ces portions, après s'y être engagés.

2° Les mêmes observations s'appliquent aux fragments détachés par les procédés lithotriteurs de calculs plus volumineux contenus dans la vessie, à l'exception que ces fragments, presque toujours anguleux, irréguliers et tranchants, s'arrêtent avec plus de facilité, irritent davantage, sont plus fortement retenus, et occasionnent par conséquent des accidents plus graves que les graviers isolés. L'extension, d'ailleurs heureuse à tant de titres, qu'a reçue la lithotritie, multiplie depuis quelques années les cas de cette espèce.

3° Des concrétions urinaires, sorties fort petites, selon toute apparence, de la cavité vésicale, et arrêtées dans les portions prostatique ou musculeuse de l'urètre, sur les côtés du *veru montanum*, ou en avant des replis du col, y ont acquis successivement un volume notable, ont déprimé la prostate, et s'y sont creusé des excavations profondes, ne laissant au-dessus d'elles qu'une fissure étroite pour l'émission, alors lente et difficile, de l'urine. Des malades ont porté pendant un grand nombre d'années des calculs de ce genre, et Dupuytren, entre autres, en retira un qui avait acquis la grosseur d'un œuf de pigeon.

4° D'autres fois encore, des concrétions sablonneuses, ou seulement, peut-être, l'urine elle-même, engagée dans des lacunes de la prostate et de l'urètre, les ont dilatées, en soulevant leurs parois, de manière à oblitérer en grande partie le canal, bien que n'étant qu'à peine à découvert dans sa cavité.

5° Enfin, l'urine, trouvant parfois à s'infiltrer à travers des fissures accidentelles, suites d'érosion ou de fausses routes, y dépose, dans le tissu cellulaire, ses éléments salins, qui s'agglomèrent, se solidifient, et forment des tumeurs solides, saillantes au dehors, en même temps qu'elles restent, en dedans, recouvertes par la membrane muqueuse du canal.

Une douleur plus ou moins vive, fixée sur un point de la longueur de l'urètre; l'obstacle que le malade éprouve à expulser l'urine, et celui que l'on rencontre à pratiquer le cathétérisme; le frottement plus ou moins immédiat de l'algalie contre un corps dur et calcaire; en beaucoup de cas la sensation d'une tumeur en rapport avec la forme et la densité des corps étrangers, aussi bien qu'avec le siége de l'irritation du canal; enfin les circonstances commémoratives de maladies de l'urètre, de gravelle rendue à diverses époques, de manœuvres de lithotritie récemment pratiquées, de substances anormales introduites : tels sont les signes qui ne permettent ordinairement pas, après un examen attentif et minutieux, de méconnaître la nature, non plus que l'origine et la situation du corps étranger, aussi bien que les plus importantes dispositions de l'obstacle qu'il apporte à l'émission de l'urine.

En beaucoup de cas de corps étrangers peu volumineux, ou de calculs arrondis, il a suffi du flot de l'urine, rendu plus puissant par un effort soutenu d'expulsion, le canal ayant été d'abord comprimé avec les doigts, pour déterminer leur expulsion. Des boissons abondantes et des bains prolongés, des injections huileuses, viennent alors heureusement au secours de la nature, et doivent être employés, dans la plupart des cas, afin de favoriser les tentatives de l'art. Des pressions exercées d'arrière en avant, pendant la sortie de l'urine, ou dans les intervalles de son émission, agissent également d'une manière favorable. Si la pierre, arrivée au méat, ne pouvait le franchir, il faudrait inciser cette ouverture, et l'extraire.

On cite un assez grand nombre de faits relatifs à des calculs amenés au dehors par la succion, exercée avec la bouche, ou au moyen d'une pompe aspirante appliquée sur l'extrémité antérieure de la verge; mais la mollesse des parois de l'urètre rend leur apposition trop facile pour qu'on puisse accorder une grande valeur à ces moyens, qui n'ont vraisemblablement réussi que dans des cas où les corps étrangers, arrêtés dans la verge ou dans la fosse naviculaire, étaient peu fortement retenus, et n'avaient que peu d'espace à parcourir pour s'échapper entièrement.

Boyer rapporte avoir extrait un calcul engagé dans l'urètre, en glissant le long des parois de ce canal une anse de fil d'argent, laquelle, parvenue derrière l'obstacle, à raison de sa convexité, le saisit au retour, et l'amena au dehors. Ce moyen, déjà conseillé par Morini, pourrait encore être mis en usage. Une tige en acier, aplatie et recourbée en forme de crochet, pourrait lui être toutefois substituée avec avantage.

La sonde de Hales, si connue sous le nom de l'Anglais Hunter, offre une ressource plus puissante encore. Cet instrument, qui consiste en une pince en deux branches, lesquelles s'écartent par leur élasticité, à

mesure qu'on les fait sortir, et se rapprochent lorsqu'on les rappelle dans la canule en argent qui leur sert de gaîne ; cet instrument, dis-je, convenablement enduit d'un corps gras, doit être porté fermé jusque sur le corps étranger, que les doigts d'un aide fixent dans le lieu qu'il occupe, en pressant derrière lui. Lorsque le contact de l'instrument indique son arrivée en avant du calcul, on maintient en place le mandrin, et, retirant en arrière la canule, les deux branches de la pince s'écartent, éloignent les parois urétrales, et peuvent, si on les porte alors en avant, se placer sur les côtés de l'objet à extraire. Dès que ce but paraît atteint, la canule, repoussée en avant, presse les branches, les rapproche et les oblige à pincer avec assez de force pour ne pas laisser échapper ce qu'elles tiennent. On conçoit qu'il est facile de s'apercevoir si le corps étranger a fui devant l'instrument ou s'il a été saisi, et même d'apprécier avec exactitude son volume.

M. Amussat a modifié la pince de Hales en la rendant droite, pour tous les cas, et en la transformant en une tige d'acier, dont les branches sont rapprochées par leur élasticité, tandis qu'un mandrin à tête, logé entre elles, les oblige à s'écarter lorsqu'on le retire en arrière. Dans l'instrument de Hales, l'élasticité produit l'écartement, et la constriction est subordonnée à l'action du chirurgien ; dans celui de M. Amussat, au contraire, c'est la force prenante qui est élastique, tandis que l'effort dilatant est direct. Le raisonnement ne justifie pas complétement cette transposition, sur le mérite de laquelle l'expérience est encore muette.

Il n'en est pas de même de la pince perfectionnée de M. Civiale, qui est contenue dans une gaîne comme celle de Hales. Ses deux branches sont évidées, recourbées légèrement l'une vers l'autre à leur extrémité, et, au lieu d'être supportées par un mandrin, elles le sont par un tube, lequel reçoit un stylet à renflement dans son intérieur. Le calcul étant saisi à la manière ordinaire, on peut reconnaître, au moyen du stylet, s'il est bien placé entre les branches, avant de serrer celles-ci ; et si l'on éprouvait trop de difficulté à placer l'instrument, en tirant sur le stylet, la tête, agissant à la manière d'un coin sur les branches, les écarterait et viendrait en aide à leur élasticité. Il y a donc à la fois force vive à l'ouverture comme au rapprochement de l'instrument, en même temps qu'avant de le serrer, il est possible de s'assurer s'il est en rapport convenable avec le corps à extraire.

Les calculs ou leurs fragments, sortis récemment de la vessie, et enclavés dans les portions musculeuse ou spongieuse de l'urètre, qu'on ne peut saisir avec les pinces, ne sauraient non plus être perforés. Les poinçons à gaîne, portés sur les calculs, selon le conseil de Franco et de Paré, sont justement bannis de la pratique ; et si l'on peut saisir le calcul dans une pince à deux branches, on pourra aussi le retirer sans qu'il devienne nécessaire de le diviser.

Mais il n'en est pas de même des concrétions anciennes, qui se sont accrues dans le canal, qui l'ont dilaté, qui s'y sont creusé une poche plus ou moins étendue. Ces productions doivent, si elles sont libres, être chargées dans la pince à deux branches décrite plus haut, et attaquées à l'aide du stylet, transformé pour ce cas en perforateur. La cavité morbide de l'urètre se comporte alors à la manière de la vessie, et la lithotritie peut y être pratiquée non moins facilement en certains cas, et toujours aussi utilement que dans cette dernière. Si, comme on l'observe souvent, des rétrécissements du canal, placés en avant des calculs, avaient contribué à leur formation et à leur séjour, en même temps qu'ils s'opposeraient au jeu des instruments, il conviendrait de les attaquer d'abord ; et l'on a vu parfois leur destruction être suivie de l'expulsion spontanée des corps étrangers.

Les calculs récemment sortis de la vessie, arrêtés dans les parties reculées du canal, et qu'on ne peut saisir par aucun moyen, doivent être repoussés vers le réservoir de l'urine, où ils seront attaqués et détruits par les procédés ordinaires.

Enfin, les calculs réfractaires à tous ces procédés, à raison de leur volume, de la solidité de leur enclavement, et aussi parce

qu'ils se sont développés dans des cavités accidentelles, accessoires à l'urètre; ces calculs, dis-je, rendent indispensable la pratique de l'urétrotomie. Le malade étant convenablement situé, le chirurgien fait sur la saillie du calcul, ou sur un cathéter, une incision suffisante pour découvrir, dégager et extraire sans violence le corps étranger. Rapprochée du col de la vessie, cette opération est soumise aux mêmes règles que celle de la taille. Pratiquée en avant, elle ne consiste qu'en une incision peu importante. Dans tous les cas, une sonde introduite dans l'urètre doit favoriser la cicatrisation de la plaie en détournant l'urine, dont le passage la convertirait en fistule.

L'inflammation aiguë de l'urètre, suite ordinaire d'un coït impur, réclame généralement, au début, l'emploi des antiphlogistiques généraux et locaux. Lorsque la douleur a diminué, il convient de recourir aux balsamiques, et en particulier au baume de copahu à haute dose. Les injections, parmi lesquelles celles avec le vin rouge tiennent le premier rang, ne sont pas aussi dangereuses qu'on l'a supposé. Il en est de leur emploi comme de celui du quinquina dans les fièvres intermittentes : on n'est pas plus fondé à leur attribuer les rétrécissements observés chez certains malades, qu'on ne le serait à accuser le fébrifuge des désorganisations trouvées chez les fébricitants ; dans les deux cas, c'est la maladie qui occasionne le mal, et non le remède, qui n'a été qu'impuissant pour la guérir et pour arrêter ses ravages.

Des déchirures à l'urètre, produites par des tentatives de cathétérisme, imprudentes ou mal dirigées; des érosions, suite d'inflammations anciennes avec ramollissement ou destruction sur quelques points du canal; et enfin, dans la plupart des cas, des rétrécissements derrière lesquels l'urine accumulée a irrité, distendu et perforé les parois urétrales, telles sont les causes ordinaires des abcès urineux. Une tumeur d'abord dure, chaude, douloureuse, étendue le long du canal, vis-à-vis du point érodé, rompu ou déchiré, annonce la première apparition de la maladie. Cette tumeur devient graduellement plus considérable, violacée, molle, fluctuante, et se terminerait enfin par l'ouverture spontanée de ses parois, ou par la grangrène, si le chirurgien n'y pratiquait une incision, qu'il convient de faire étendue, et à laquelle il importe d'avoir recours aussitôt que la nature du mal a été distinguée. C'est le seul moyen de prévenir des délabrements parfois très-considérables. Lorsque la crevasse est fort petite, la tumeur peut ne faire que des progrès très-lents et très-bornés; mais lorsqu'elle est large, et surtout lorsqu'elle a lieu dans la portion membraneuse du canal, il n'est pas rare de voir la marge de l'anus, le périnée et le scrotum disséqués et détruits par la grangrène. Le traitement doit être alors aussi prompt qu'énergique, et rien ne doit surtout être négligé pour assurer ensuite, au moyen des sondes, le libre cours de l'urine par ses voies normales.

Presque constamment déterminées par des rétrécissements de l'urètre, les fistules urinaires guérissent spontanément, chez le plus grand nombre des sujets, lorsque le canal a repris son ampleur et l'exercice normal de ses fonctions. Des applications émollientes, des bains de siége, une douce compression, sont fréquemment indiqués pour fondre les duretés calleuses que présentent les parties. Des sondes d'un fort calibre seront laissées à demeure dans le canal, ou mieux encore introduites chaque fois que le malade voudra uriner. Des cautérisations avec le nitrate d'argent fondu ou le cautère actuel seront en beaucoup de cas utiles. Enfin, l'avivement des bords de la solution de continuité et leur réunion sur une sonde au moyen de la suture, ou l'application d'un lambeau des téguments, emprunté aux parties voisines, à l'exemple de A. Cooper, constituent des opérations exceptionnelles qui peuvent, dans des cas rares, trouver leur application.

Les fistules vésico-rectales réclament l'emploi de sondes à demeure. Les chirurgiens italiens accordent contre elles une grande efficacité au nitrate d'argent, que l'on peut porter sur leurs bords, au moyen d'un speculum fendu suivant sa longueur, ou d'une sonde de gomme élastique, sur le côté de l'extrémité de laquelle le caustique est en-

chassé. Mais ce moyen, qui a réussi quelquefois, a aussi échoué dans beaucoup de cas. Il faut alors s'efforcer d'entretenir la santé générale, de prévenir ou de combattre les entérites chroniques, et de rappeler l'embonpoint du sujet : ces attentions sont souvent plus puissantes que tous les autres moyens, pour faire obtenir la guérison de la maladie.

Les plaies de la vessie, toujours fort graves, sont ordinairement mortelles, lorsque le péritoine a été divisé. Toutefois, des instruments piquants, et même des balles, ont pu pénétrer dans la cavité vésicale, immédiatement au-dessus des pubis, et même la traverser, de manière à s'arrêter dans le rectum, ou à sortir par la partie postérieure du bassin, sans que la mort ait été la suite de ces lésions. Les annales de la chirurgie militaire, et le recueil de M. Larrey, contiennent plusieurs faits de ce genre. Agrandir alors les ouvertures extérieures, de manière à donner une issue facile aux liquides; rechercher et extraire les corps étrangers; placer une sonde à demeure dans la vessie; prescrire au malade le repos, un régime sévère, des boissons émollientes, des demi-bains; pratiquer des saignées générales et locales, tels sont les moyens à employer contre des blessures que la situation et la direction des plaies, le liquide urineux qui s'en écoule, et la sortie du sang à travers l'urètre, font aisément reconnaître.

La vessie, comme tous les organes soumis en totalité ou en partie à l'influence de la volonté, est susceptible de paralysie. Cette maladie, assez commune chez les vieillards, est quelquefois produite par la distension excessive des parois vésicales qui accompagne le besoin d'uriner non satisfait. Les lésions cérébrales ou rachidiennes, assez fortes pour suspendre l'action de la partie inférieure de la moelle épinière, l'occasionnent toujours. Enfin, les gastro-entérites intenses déterminent aussi cette maladie, moins sans doute, dans le plus grand nombre de cas, par l'irritation du col vésical, qu'à raison du trouble et de la suspension qu'elles entraînent dans l'action nerveuse.

Un poids incommode, accompagné d'un sentiment de plénitude et de distension dans le bassin, annonce le début de la maladie. Bientôt la vessie, se dilatant davantage, s'élève au niveau, puis au-dessus des pubis, distend la région hypogastrique, et même atteint ou dépasse l'ombilic. Alors, arrivées au terme de leur allongement, les parois vésicales réagissent, à raison de leur élasticité sur le liquide qui les distend, et qui, chassé par elles, s'écoule goutte à goutte, et comme on le dit, par regorgement. Enfin, la membrane muqueuse de l'organe est irritée, l'inflammation s'y développe, et les signes de la cystite, unis à ceux de la résorption de l'urine, se manifestent.

Les indications que cette maladie présente sont assez simples. Elles consistent, d'une part, à vider la vessie; de l'autre à combattre les causes éloignées qui ont provoqué la paralysie. Le cathétérisme est l'opération qui, en remédiant aux accidents les plus pressants, doit être d'abord pratiquée. La sonde sera ensuite, ou laissée à demeure, ou, ce qui est mieux, réintroduite à certains intervalles, jusqu'à ce que la vessie ait repris l'exercice normal de ses fonctions. Dans les paralysies séniles, des frictions irritantes pratiquées sur le sacrum et la région hypogastrique; des vésicatoires et même des moxas promenés sur ces parties; des injections avec la sonde à double courant; chez des sujets atteints de blessures au cerveau ou au rachis, et chez ceux qui sont affectés de gastro-entérites, des moyens propres à guérir ces lésions, telles sont, suivant les cas, les bases du traitement à employer. Les paralysies produites par la distension accidentelle et passagère de la vessie, lorsque l'on a négligé de satisfaire le besoin de la vider, se dissipent spontanément après l'évacuation du liquide.

La vessie, et spécialement le col de cet organe, sont pénétrés par de nombreux vaisseaux; leurs veines se dilatent quelquefois, et forment des tumeurs variqueuses, dont le volume peut aller jusqu'à embarrasser l'orifice de l'urètre, et gêner l'excrétion urinaire. Cette maladie est, chez les vieillards, le résultat assez fréquent des excitations et des congestions sanguines dont ces parties ont été le siége. Les varices de la vessie remplacent quelquefois les rè-

gles chez les femmes âgées. La malade rend alors, à certaines époques, avec l'urine, un sang noir, plus ou moins abondant, qui se précipite au fond du vase, et dont la sortie n'est pas accompagnée de douleur. La sonde pénètre aisément dans la vessie, n'éprouvant qu'une résistance à peine sensible, produite par des cordons variqueux; son introduction est souvent accompagnée de la déchirure de quelques-uns de ces cordons, et par suite de l'écoulement d'une certaine quantité de sang veineux. Cette maladie est incurable : des sangsues à l'anus, un régime convenable, quelques bains généraux ou locaux, tels sont les moyens qu'il convient d'opposer au sentiment d'ardeur, à la tension et à l'irritation qui l'accompagnent quelquefois.

Quant aux polypes, aux tumeurs fongueuses, ou aux ulcères de la vessie, il est généralement impossible d'acquérir la preuve de leur existence, aussi longtemps que l'on n'a pas ouvert l'organe qui en est le siége. Ces maladies ne déterminent que les phénomènes de la cystite chronique, ou ceux de la pierre dans la vessie, affections qui les compliquent ordinairement, ou qui provoquent leur apparition.

Souvent produit par des excès de régime ou par l'abus des fonctions génitales, le catarrhe de la vessie est plus fréquent chez les vieillards que chez les adultes; il est, dans beaucoup de cas, la suite des obstacles apportés à la libre excrétion de l'urine. Rien de plus ordinaire que de voir des sujets affectés de rétrécissements urétraux ne rendre que par petites portions une urine trouble, épaisse et visqueuse, qui s'est évidemment altérée dans la vessie, et qui a irrité la membrane interne de ce viscère. Les sondes, placées à demeure dans le réservoir de l'urine, en l'excitant directement, et en permettant à l'air d'y pénétrer, peuvent aussi devenir une cause active du catarrhe vésical. Une douleur plus ou moins vive au fond du bassin, et l'expulsion d'une urine chargée de mucosités filantes, jaunâtres ou d'un aspect purulent, tels sont les principaux phénomènes de cette maladie. On doit la combattre en écartant d'abord les causes éloignées ou immédiates qui l'ont produite; puis on a recours aux boissons adoucissantes, et aux saignées locales, proportionnées à l'âge du sujet et au degré de l'excitation morbide. Lorsque les phénomènes de l'irritation ont diminué, la térébenthine, ou même le baume de copahu, administrés à des doses graduellement augmentées, produisent souvent d'excellents effets. On a proposé de faire alors dans la vessie des injections astringentes, alcalines ou autres; mais ces moyens sont généralement plus nuisibles qu'utiles. M. Jules Cloquet a cru que l'on réussirait mieux au moyen de la sonde à double courant, instrument employé déjà au seizième siècle par les chirurgiens qui s'occupaient de dissoudre les pierres dans la vessie, et qui était tombé dans l'oubli. Il consiste en une sonde ordinaire, dont le calibre est divisé en deux parties par une cloison moyenne. Un réservoir placé près du malade, et au-dessus de lui, contient le liquide à injecter, et communique avec un des côtés de la sonde; de l'autre côté de cet instrument part le tube de décharge, qui va se rendre dans un vase placé sous le lit. L'appareil étant disposé, les robinets livrent passage à l'eau qui arrive dans la vessie, la remplit, la lave, et ressort à travers la portion restée libre de l'instrument. Des quantités énormes de liquide ont pu être ainsi portées dans la vessie en un temps fort court; l'eau élevée à la température du corps est ce qui convient le mieux pour ces injections, qui ne m'ont jamais paru difficiles à supporter, et qui, chez plusieurs sujets, ont amené la guérison. Bien qu'on ait exagéré leur utilité, je les ai plusieurs fois employées, avec beaucoup d'avantage, dans les cas où la vessie ne conservait pas d'irritation, et restait seulement frappée de relâchement ou d'inertie.

L'urine peut être difficilement retenue dans son réservoir, ou même s'écouler incessamment au dehors, à mesure qu'elle arrive par les uretères, soit à raison du relâchement du col vésical, soit par suite de l'affaiblissement de l'influence nerveuse sur cette partie. Chez quelques malades, l'urine, conservée pendant la veille, ne peut plus l'être aussitôt qu'ils s'endorment. On recon-

naît l'incontinence absolue à ce qu'à tous les instants du jour ou de la nuit on trouve l'extrémité du gland mouillée par l'urine, et la vessie entièrement vide; s'il n'en est pas ainsi, la maladie est simulée. Des bains froids, un régime fortifiant, des exercices modérés, des vésicatoires, ou même le moxa placé sur la colonne lombaire, le sacrum, l'hypogastre, le périnée; les douches froides ou aromatiques, dirigées sur ces régions, et même le galvanisme, tels sont les moyens que l'art peut opposer avec le plus d'avantage à l'affection qui nous occupe.

L'incontinence incomplète, qui n'a lieu que durant le sommeil, n'est guère observée que chez les enfants, ou chez quelques individus faibles, à développement physique et moral imparfait. Il convient alors de ne négliger aucun moyen, d'une part pour habituer le sujet à s'éveiller, afin de satisfaire le besoin qui se manifeste, de l'autre pour fortifier, à l'aide des moyens précédents, soit l'organisme entier, soit l'appareil génito-urinaire en particulier. La simulation de l'incontinence incomplète et nocturne d'urine est souvent employée comme motif d'exemption du service militaire. Il est rare qu'elle résiste alors à la cautérisation du périnée.

CHAPITRE IV.

CALCULS VÉSICAUX.

L'étude de cette partie, devenue depuis vingt ans si étendue, de la chirurgie, exige, pour être complète, que nous examinions successivement les dispositions anatomiques de l'organe qui renferme les calculs urinaires, les variétés que ceux-ci peuvent présenter, les circonstances qui rendent les opérations possibles ou impraticables, ainsi que les moyens de les reconnaître, et enfin les procédés que possède l'art pour exécuter ces opérations.

§ Ier. Anatomie chirurgicale.

Recouverte à son sommet par le péritoine, et protégée sur tous les points de sa circonférence par l'enceinte du bassin, la vessie n'est attaquable que par sa région antérieure, au-dessus des pubis; par sa région inférieure, ou périnéale, et par sa partie postérieure, à travers le rectum ou le vagin.

Légèrement convexe et saillante, la partie inférieure de l'abdomen offre une surface circonscrite, en bas, par la ligne courbe, presque demi-circulaire, que forme le contour des os des îles et des pubis, et limitée en haut par une ligne horizontale, étendue d'une épine iliaque antérieure et supérieure à celle du côté opposé. Des poils nombreux en bas, se prolongeant en haut, le long de la ligne médiane; des téguments d'autant plus épais et denses, qu'on les examine plus près des pubis; un tissus cellulaire adipeux, souvent garni d'une grande quantité de graisse; une lame cellulaire condensée, ou le *fascia superficialis*, et enfin quelques ramifications des artères génitales externes se rencontrent à la surface de cette région.

Au-dessous de ces parties, l'anatomiste découvre l'aponévrose du grand oblique, épaisse, rubanée, très-résistante, et formant sur la ligne médiane un entre-croisement solide, ou la ligne blanche, que des amateurs d'analogies organiques ont comparée à la colonne vertébrale. Sur les côtés de cette ligne, et derrière l'aponévrose, existent les muscles droits, dont les bords

se rapprochent en haut, et entre lesquels, en bas, se montrent les muscles pyramidaux. En dehors des muscles droits, recouvertes par le péritoine, et obliquement dirigées du milieu du ligament de Poupart vers le bord externe de ces muscles, qu'elles joignent à quatre pouces environ de hauteur, les artères épigastriques se font remarquer. Enfin, derrière les muscles, s'étend une lame fibro-celluleuse, surtout marquée en dehors des muscles droits, qui fortifie le canal inguinal, et constitue le *fascia transversalis*.

Descendant de l'ombilic et appliqué contre la face interne des muscles droits, auxquels l'unit un tissu cellulaire lâche et très-extensible, le péritoine arrivé au-dessus de la symphyse des pubis, se reploie en arrière, va gagner la vessie et s'applique à sa surface. Au-dessous du point de réflexion, entre lui et le rebord des pubis, existe ordinairement un intervalle rempli par du tissu cellulaire séreux et fragile, dont les flocons se montrent quelquefois à travers les incisions, ainsi que le feraient des portions épiploïques.

Dans son état de vacuité, la vessie reste au-dessous du niveau du rebord supérieur de la symphyse pubienne. A mesure qu'elle reçoit de l'urine, elle s'élargit d'abord, s'applique contre les parois du bassin, déprime le rectum, et ne commence à s'élever vers l'ombilic qu'après avoir atteint, dans les autres sens, aux dimensions que les os lui permettent d'acquérir. De là résultent sa pression sur la paroi antérieure du rectum, sa saillie au-dessus des pubis, et tous les signes qu'on remarque lors de la rétention d'urine. En s'élevant, la vessie atteint assez facilement à l'ombilic, et même dépasse cette cicatrice.

Entre le réservoir de l'urine et la surface antérieure du corps, n'existe aucun vaisseau digne d'attention, aucun organe de quelque importance; les pubis en bas, et la membrane séreuse en haut, limitent rigoureusement l'espace dans lequel la taille hypogastrique doit être circonscrite.

Borné sur les côtés par les branches descendantes des pubis et ascendantes des ischions, et en arrière par une ligne étendue d'une tubérosité ischiatique à l'autre, en passant au milieu de l'anus, le périnée, chez l'homme, présente une surface triangulaire, à base postérieure, et subdivisée en deux triangles semblables par le raphé, qui s'étend de son sommet au milieu de sa base.

La peau de cette région est mince, élastique, mobile, garnie de poils rares et glabres. Elle s'allonge, se laisse distendre, et se déplace avec une grande facilité. Une couche de tissu cellulaire élastique, dépourvu de graisse, double sa face interne. Plus profondément, on rencontre une lame fibro-celluleuse, analogue au *fascia superficialis* de l'abdomen, se prolongeant en avant dans le dartos, adhérant sur les côtés aux os, se continuant plus loin avec les aponévroses des cuisses, et en arrière, se repliant autour du rectum et de l'urètre : c'est l'aponévrose périnéale superficielle.

Sous ces parties, on découvre, en arrière, le long de la ligne médiane, le sphincter externe de l'anus, dont l'extrémité antérieure se divise en deux faisceaux : un superficiel, fixé à l'aponévrose périnéale, l'autre, profond, qui se confond avec les muscles du bulbe, ainsi qu'avec les transverses, autour de l'origine de la portion musculeuse de l'urètre. Plus en avant, on découvre le bulbe lui-même, enveloppé par ses muscles propres, et, en dehors, l'origine des corps caverneux, que protégent les faisceaux musculeux, provenant de la tubérosité ischiatique. Un tissu cellulaire abondant et graisseux remplit les intervalles que ces parties laissent entre elles, et s'enfonce dans toutes les directions où existent des vides. Enfin, dirigés de dehors en dedans, et s'unissant sur la ligne médiane autour de l'urètre, les muscles transverses du périnée occupent la partie la plus profonde de ce plan.

Sur cette partie de la région périnéale, commencent à se montrer des vaisseaux assez considérables : ce sont, latéralement, et suivant à peu près la direction des rebords osseux, les artères superficielles du périnée, lesquelles, nées de la honteuse interne, au niveau de la tubérosité de l'ischion, se dirigent en bas d'abord, puis se recourbent

en avant, et se rapprochent graduellement de la ligne médiane pour se perdre dans le dartos. Plus profondément, au-dessous des muscles bulbo-caverneux, et recouvertes par les transverses, existent les artères transverses du périnée. Leur origine, assez variable, n'est pas éloignée de celle des artères superficielles. Leur trajet est court, et, arrivées au bulbe, à six ou huit lignes à peu près de son extrémité postérieure, par conséquent à quinze ou dix-huit lignes de l'anus, elles se divisent en deux ordres de rameaux, dont les postérieurs sont les plus courts et les plus ténus, dont les antérieurs, au contraire, plus longs et plus volumineux, s'étendent à tout le corps spongieux de l'urètre, jusqu'au gland. En arrière de la région périnéale, sur les côtés de l'anus et du rectum, existent des ramifications nombreuses, provenant aussi de la honteuse interne, et qui constituent les hémorroïdales inférieures. Elles sont généralement peu volumineuses, et leur dilatation anormale, partagée alors par les hémorroïdales moyennes, provenant de l'hypogastrique, les rendrait seules susceptibles de fournir des hémorragies inquiétantes.

Une aponévrose épaisse et résistante, étendue transversalement des rebords des branches des ischions et des pubis vers la ligne médiane, ferme solidement le détroit inférieur du bassin. En avant, cette aponévrose est située au-dessus des corps caverneux, de la portion spongieuse et du bulbe de l'urètre, ainsi que des muscles et des vaisseaux dont il vient d'être question. En arrière, elle embrasse la portion membraneuse de l'urètre, qui la traverse, et contribue à augmenter la résistance et la force de l'entre-croisement musculaire formé par les muscles transverses, bulbo-caverneux et sphincters de l'anus. De là, elle continue son trajet, se reployant en haut sur la face postérieure de la prostate, et sur les vésicules séminales, auxquelles elle fournit une enveloppe commune, assez fortement adhérente à leur surface. Des parties latérales de cette aponévrose, solidement fixées au rebord des ischions et des pubis, se détache un feuillet fibreux, qui fixe d'abord l'artère honteuse interne dans la gouttière qu'elle occupe, et qui remonte ensuite jusqu'aux attaches supérieures du releveur de l'anus, après avoir recouvert le muscle obturateur interne.

Née de la fin de l'hypogastrique, et engagée entre les deux ligaments sacro-sciatiques, l'artère honteuse interne s'applique contre le côté interne de la tubérosité de l'ischion, et se continue, en suivant la branche descendante du pubis correspondant jusqu'au bas de la symphyse. Dans tout ce trajet, elle est fixée par le feuillet de l'aponévrose moyenne, dont nous avons parlé; et le rebord osseux la protége tellement qu'il faudrait, pour l'atteindre, aller la chercher en quelque sorte, en portant le tranchant des instruments directement en dehors, contre la surface qu'elle occupe. Sous la symphyse, les deux artères honteuses se rapprochent, traversent le ligament suspenseur du pénis, et forment ensuite les artères dorsales de cet organe. Mais, quelquefois, elles s'anastomosent par arcade, ou bien s'envoient des branches de communication considérables, de manière à former, au devant du col de la vessie, un cercle artériel, dont la lésion ne serait pas sans danger.

Au-dessus de toutes les parties du périnée, et formant la limite abdominale de cette région, se trouve le releveur de l'anus, dont les fibres descendent, en convergeant, des parties latérales du bassin, autour de la prostate, du rectum, et du vagin chez la femme. Ce plan charnu est fortifié, supérieurement, par une lame fibreuse qui fait suite au fascia pelvien, et s'insère inférieurement à la circonférence de la base de la prostate. Au-dessus de cette lame on trouve le tissu cellulaire sous-péritonéal, et enfin le péritoine lui-même.

Placée à huit à neuf lignes environ en arrière de la symphyse, appuyée par sa face postérieure contre le rectum, et embrassant dans sa concavité le col de la vessie et la naissance de l'urètre, la prostate présente une forme généralement triangulaire, dont la base est dirigée en haut, vers l'intérieur du bassin, et le sommet incliné en bas et en avant, du côté du périnée. Elle est creusée d'un canal tellement disposé, que sa plus

grande épaisseur reste en arrière, tandis que sa partie antérieure, beaucoup plus mince, est parfois remplacée par un tissu cellulaire fibro-celluleux, épais et solide. Le tissu de cet organe est serré, d'un blanc grisâtre, et se laisse facilement distendre ou déchirer par les corps étrangers ou les instruments qui agissent sur lui. Ses dimensions, si l'on prend l'urètre pour point de départ, sont les suivantes : le rayon qui, du canal, conduit directement en arrière vers le rectum, a sept à huit lignes; le rayon transversal, directement incliné en dehors, en a neuf; le rayon oblique, dirigé en dehors et en arrière, en a dix ou onze; enfin, le rayon antérieur en a deux ou trois, et quelquefois manque entièrement. Mesurée dans sa totalité, sa largeur transversale est, chez l'adulte, de vingt lignes environ à sa base; et son épaisseur la plus grande varie entre dix et douze lignes.

Trois espaces celluleux, fort importants à étudier, semblent conduire naturellement le chirurgien des parties extérieures du périnée jusqu'à la prostate et à la vessie. Ces trois espaces sont triangulaires. Deux occupent les parties latérales et postérieures de la région, le troisième est placé transversalement, en avant de l'anus. Les triangles latéraux sont limités, en dehors, par la branche ascendante de l'ischion, et descendante des pubis, ainsi que par les racines des corps caverneux et par les muscles ischio-caverneux. L'artère superficielle du périnée longe ce côté. En dedans, ils sont limités par le bulbe de l'urètre, la portion musculeuse de ce canal, et, plus en arrière, par les côtés du rectum. Leur angle antérieur est formé par la réunion des corps caverneux entre eux et à l'urètre; leur aire est interrompue par les muscles transverses du périnée, et par les artères du même nom; leur partie postérieure s'ouvre largement dans le tissu cellulaire qui environne l'extrémité inférieure du rectum. Si on laisse en avant le bulbe, le muscle transverse et l'artère du même nom, aucun organe important n'empêche d'arriver directement par cette voie jusqu'au col de la vessie. C'est celle que l'on suit dans les procédés qui se rattachent à la taille latéralisée.

Le triangle médian a sa base appuyée contre la peau, et recouverte par l'extrémité antérieure du sphincter externe de l'anus. Son bord antérieur est formé par la portion musculeuse de l'urètre, son bord postérieur par la surface antérieure de la portion la plus inférieure du rectum. Entre le bulbe de l'urètre et l'anus, qui limitent l'étendue de la base de ce triangle, existe un intervalle de huit à dix lignes. Les deux bords antérieur et postérieur ont une hauteur d'un pouce à peu près, et le sommet, placé par conséquent à cette distance de la peau, correspond directement à la pointe de la prostate, sur laquelle on peut arriver ainsi sans rencontrer aucune partie importante. C'est cette voie que suit le chirurgien lorsqu'il pratique la taille bilatéralisée.

La plus grande largeur du périnée par laquelle il soit possible d'extraire les calculs correspond à la partie postérieure des tubérosités ischiatiques. Elle est d'environ deux pouces trois lignes. A mesure que, de ce point, on se rapproche en avant de l'arcade pubienne, l'intervalle devient de moins en moins considérable; de telle sorte qu'à la hauteur de la partie antérieure de la prostate, l'espace compris entre les deux branches des pubis n'est plus que de dix-huit à vingt lignes. L'épaisseur totale des parties comprises entre le col de la vessie en haut, et les téguments inférieurement, est d'environ deux pouces un quart. Ces mesures, toutefois, sont singulièrement variables, à raison des différences de la conformation des os du bassin chez les divers individus, des degrés plus multipliés encore de l'embonpoint et du développement des parties molles, et enfin, de l'état normal ou de tuméfaction de la prostate.

Chez la femme, la région périnéale n'existe pour ainsi dire pas. Des deux parties en lesquelles la vulve est divisée par l'orifice du vagin, l'antérieure, la seule qui soit analogue au périnée de l'homme, présente une surface triangulaire, dont le sommet correspond à l'arcade des pubis, et la base à une ligne transversale qui, tirée d'une branche de l'ischion à l'autre, passerait au niveau du méat urinaire. On y remarque latéralement les grandes et les petites lèvres, puis les

corps caverneux et les muscles érecteurs du clitoris, les artères honteuses superficielles et profondes. L'aire de ce triangle est remplie par un tissu cellulaire spongieux, très-élastique, qui conduit directement à la partie antérieure du col de la vessie. La base de l'espace qui nous occupe est parcourue, de haut en bas et un peu d'arrière en avant, par l'urètre. Elle est mobile, facilement dépressible du côté de la cavité vaginale et du rectum. Enfin, le col de la vessie lui-même n'est entouré que d'un tissu cellulaire extensible, lequel n'établit aucune ligne de démarcation bien marquée entre le réservoir de l'urine et son conduit excréteur.

Les rapports de la vessie avec le rectum sont fort simples. Le second de ces organes, descendant de la portion la plus élevée et un peu du côté gauche du bassin, se rapproche graduellement de la ligne médiane, en suivant la courbure du sacrum. Fixé de plus en plus intimement à la place qu'il doit occuper, le rectum parvient au niveau du bas-fond de la vessie, cesse d'être recouvert par le péritoine, qui se replie sur ce dernier organe. Continuant sa marche, il loge successivement, dans sa concavité antérieure, le bas-fond de la vessie, et toute l'étendue de la prostate. Arrivé à la hauteur de la pointe de cet organe, l'intestin se recourbe en arrière, s'écarte de l'urètre, et se dirige verticalement, de manière à laisser entre eux l'espace triangulaire médian dont il a été question plus haut.

Si l'on mesure les téguments, et de l'anus jusqu'au repli du péritoine, l'espace dans lequel le rectum est ainsi en rapport avec les voies urinaires, on trouve que cet espace peut être divisé en trois portions, qui présentent les dimensions suivantes : 1° une portion correspondant au triangle périnéal moyen, dont la hauteur est de huit à dix lignes ; 2° du sommet de ce triangle, ou de la pointe de la prostate à la base de cette dernière, huit à dix lignes ; 3° enfin, des limites de la prostate jusqu'au repli du péritoine, quinze à dix-huit lignes. C'est le long de cet espace, dont la longueur totale varie entre deux pouces et demi et trois pouces deux lignes, qu'est pratiquée la taille recto-vésicale.

Il est à remarquer que les rapports de la vessie et du rectum sont assez variables. Chez les vieillards, par exemple, il arrive assez souvent que le gros intestin, devenu très-ample, forme, sur les côtés, deux bourrelets saillants, qui recouvent en quelque sorte la prostate et le bas-fond de la vessie. Le toucher permet assez bien de recconnaître cette disposition. Il en est un autre plus difficile à constater ; c'est que, lorsque le rectum et la vessie étant simultanément dans l'état de vacuité, et contractés sur eux-mêmes, le repli du péritoine descend beaucoup plus bas que dans l'état ordinaire, et vient quelquefois toucher jusqu'à la prostate. Ajoutez enfin que les variétés congénitales d'organisation sont assez nombreuses, et contribuent encore à jeter de la diversité sur les dimensions des points de contact dont il s'agit.

Sur la ligne médiane de la région qui nous occupe, le chirurgien ne rencontre aucun organe important ; mais, à mesure qu'il s'écarte sur les côtés de cette ligne, se présentent les conduits éjaculateurs, les canaux déférents, les vésicules séminales et les orifices des uretères.

Chez la femme, la vessie, au delà de son col, appuie directement contre la surface antérieure du vagin, dans une étendue de dix à douze lignes environ, étendue d'ailleurs assez variable, mais qui n'est jamais entièrement effacée, parce que le péritoine ne descend en aucun cas jusqu'au niveau du col vésical. Un tissu cellulaire lamelleux et dépourvu de graisse unit la vessie au vagin, et en haut, les orifices des uretères limitent latéralement cette région, qui offre la plus grande simplicité.

Il est à remarquer que, dans l'un comme dans l'autre sexe, mais d'une manière beaucoup plus marquée chez l'homme que chez la femme, se développent autour du col de la vessie, de la prostate, des vésicules séminales, du rectum et du vagin, des plexus artériels et veineux, souvent considérables. Ces plexus sont le résultat ordinaire et des progrès de l'âge, et de la répétition des stimulations génitales, et des congestions hémorroïdaires ou menstruelles souvent renouvelées, et enfin, dans beaucoup de cas,

des stimulations lentes et prolongées produites par la présence des calculs urinaires, ou par diverses altérations chroniques de la vessie, de l'urètre, du rectum, du vagin et de la matrice. C'est à l'incision de ces vaisseaux, multipliés, dilatés ou variqueux, que sont dues ces hémorragies en nappe, qui suintent de toutes les parties profondes des plaies, et qui constituent un des grands dangers de l'opération de la taille, un de ceux qui ont le plus contribué à faire varier les méthodes qui s'y rapportent.

§ II. Calculs urinaires. État des organes qui les contiennent.

Les concrétions urinaires varient presque à l'infini de forme, de consistance, de nombre et de dimensions. Il importe, bien que ce point du diagnostic soit ordinairement assez difficiles à établir, d'avoir sur ces particularités des connaissances, sinon parfaitement exactes, ce qui est presque impossible, du moins très-approximatives, avant de procéder à la destruction ou à l'extraction des corps qui peuvent les présenter.

Lorsqu'un calcul urinaire existe seul, et que les organes qui le renferment sont sains, il est quelquefois difficile de reconnaître immédiatement sa présence. Il échappe, en beaucoup de cas, au cathéter porté dans la vessie. Pour arriver à le toucher, il est souvent indispensable de changer la situation du sujet, de le tenir tantôt couché sur le dos, tantôt appuyé sur les genoux et les coudes, ou même debout, le haut du corps incliné en avant. La vessie doit être alternativement distendue par l'urine ou par des injections, et explorée dans l'état de vacuité. Enfin, on se trouve ordinairement bien, cet organe étant rempli, de retirer la sonde, jusqu'à ce que son bec corresponde seul au col de la vessie, le sujet étant debout, et de faire sortir le liquide, dont le flot entraîne fréquemment le calcul contre l'extrémité de l'instrument.

Lorsqu'un calcul est unique, le choc exercé sur lui est simple; lorsque plusieurs concrétions existent simultanément, au contraire, le choc exercé sur l'une d'elles semble en quelques cas se prolonger, en se communiquant aux autres; mais on ne saurait ordinairement compter sur la production de ce signe. Un moyen de beaucoup meilleur consiste à saisir le calcul dans la vessie, au moyen d'un instrument lithotriteur. S'il est seul, l'instrument qui le renferme ne touche plus rien; dans le cas opposé, l'instrument, quoique chargé, perçoit encore la présence de nouveaux corps.

Les calculs isolés ont presque toujours une surface arrondie, oblongue ou aplatie, et ordinairement rugueuse: ceux qui sont multipliés, au contraire, présentent une circonférence irrégulière, lisse, polie, comme usée; quelquefois même, ayant conservé entre eux, pendant longtemps, les mêmes rapports, ils offrent des facettes distinctes, et semblent avoir été comme articulés. Après les opérations de la taille, l'examen de ces dispositions fait presque constamment reconnaître avec certitude si, la première extraction étant faite, l'opération est terminée, ou si d'autres concrétions existent encore dans l'organe.

Le volume des calculs est excessivement variable; il offre tous les degrés intermédiaires, depuis la grosseur d'un pois, jusqu'à celle du poing d'un adulte. Les calculs très-volumineux se présentent, pour ainsi dire, d'eux-mêmes au cathéter, et se laissent toucher en quelque situation que se trouve le sujet. Ceux qui sont petits, par opposition, se déplacent aisément, échappent à l'instrument explorateur, se perdent à chaque instant, et ne sont touchés que d'une manière fugitive, comme par hasard.

On a imaginé, dans ces derniers temps, pour reconnaître les dimensions des calculs, un cathéter offrant à son extrémité une courbure très-prononcée et très-courte. Si l'on introduit cet instrument dans la vessie, convenablement dilatée par une injection ou par de l'urine, jusque derrière le calcul, et que l'on note l'endroit où correspond alors le méat urinaire, en retirant l'instrument vers le col, pendant que de petits coups secs sont portés sur le calcul par le bec, auquel on imprime de légers mouvements de rotation, on arrive à ne plus le sentir en avant. Le point auquel correspond dans ce dernier instant le méat, comparé à celui auquel il arrivait précédemment,

mesure assez bien l'étendue antéro-postérieure de la concrétion explorée. Ce moyen, d'ailleurs ingénieux, n'est utile qu'aux personnes qui ont une très-grande habitude d'en faire usage, et encore les trompe-t-il souvent. Il est plus simple et plus sûr de saisir, si on le peut, le calcul dans un instrument lithotriteur, et de mesurer directement son volume.

Une précaution qu'on ne doit pas négliger dans ces circonstances consiste, le malade étant couché sur le dos, à porter un ou deux doigts dans le rectum ou dans le vagin, en même temps que l'on déprime la région épigastrique. Il est possible, dans quelques cas, si la pierre est volumineuse, et si le sujet est maigre, de saisir ainsi le corps étranger entre les deux mains, et de mesurer directement ses diamètres. On s'assure aussi de cette manière, et c'est le point le plus important, de la largeur du rectum, des rapports de cet organe avec la vessie, des dispositions de la prostate, et enfin des divers états de flaccidité, de relâchement ou de racornissement de ces différentes parties.

Les calculs urinaires sont tantôt libres, flottants, et tantôt retenus dans la situation qu'ils occupent par des dispositions anatomiques variées. Dans le premier cas, leur situation change, comme celle du sujet lui-même, et on les rencontre toujours dans la portion de la vessie rendue la plus déclive. Dans l'autre cas, au contraire, cette situation ne varie jamais; et, quelle que soit la position du sujet, il faut toujours incliner la sonde dans une direction déterminée pour arriver à les toucher.

Il est présumable que le calcul est engagé dans un des uretères lorsqu'on le sent constamment sur un des côtés de la sonde, dans le bas-fond, et peu d'instants après que le bec de l'instrument a traversé le col. Il est probablement engagé dans le col lui-même, si on le rencontre toujours à l'instant où l'instrument franchit celui-ci.

Les enchatonnements qui ont lieu par le développement des calculs urinaires dans les anfractuosités des vessies à colonnes, où dans les cavités accessoires des vessies multiloculées, peuvent exister sur tous les points de la circonférence du réservoir de l'urine. Dans ces cas, l'algalie ne touche le corps étranger que dans une étendue très-restreinte, au delà de laquelle celui-ci semble recouvert d'une pellicule ou d'une membrane, qui empêche le contact immédiat.

Quant aux calculs enkystés, c'est-à-dire à ceux qui, développés au voisinage des uretères, entre les membranes vésicales, ne communiquent point directement avec la cavité de la vessie, les instruments explorateurs ne sauraient jamais les toucher que médiatement. On ne peut même reconnaître, ordinairement, avec certitude leur présence avant l'opération, et ils ne deviennent presque jamais l'objet des tentatives du chirurgien, que lorsque, les organes ayant été incisés pour extraire d'autres calculs qui les accompagnaient, le doigt a pu être directement porté sur la membrane qui les recouvre.

Enfin, il est dans la vessie des calculs dits adhérents : ce sont des pierres, ordinairement pesantes, très-inégales à leur surface, qui ont provoqué sur le point qu'elles occupent le développement de végétations plus ou moins nombreuses, qui ont pénétré dans leurs anfractuosités, les ont entourées de toutes parts, et les retiennent avec une force quelquefois assez considérable dans le lieu qu'elles occupent. Ces calculs siégent ordinairement dans le bas-fond de la vessie; ils y font saillie; les percussions exercées sur eux sont douloureuses, facilement suivies d'écoulement de sang; mais, malgré ces particularités, il est difficile de les distinguer des calculs arrêtés au col ou dans les uretères.

Les calculs très-durs produisent à la percussion un son clair, éclatant, facile à entendre, même à une certaine distance. Ceux qui sont mous donnent lieu à un choc pâteux, en quelque sorte, non sonore, et sont plutôt distingués par le frottement dur de l'instrument contre leur surface, que par le bruit qui résulte de leur percussion.

L'acide urique, l'oxalate de chaux, l'urate d'ammoniaque, le phosphate de chaux, le phosphate ammoniaco-magnésien, sont les substances que l'on a le plus souvent ren-

contrées dans les calculs urinaires. Ceux d'acide urique sont jaunes, rougeâtres ou brunâtres, plutôt durs que friables, d'une structure radiée, lamelleuse, à surface assez unie. Ceux d'urate d'ammoniaque ont ordinairement la couleur de café au lait, ou une teinte gris cendré. Ceux de phosphate de chaux sont, en général, blancs, friables, sans apparence de cristallisation. Ceux de phosphate ammoniaco-magnésien diffèrent de ces derniers, en ce qu'ils offrent une teinte demi-transparente et un aspect cristallin très-marqué. Enfin, les calculs d'oxalate de chaux sont brunâtres ou grisâtres, disposés par couches, et présentent à leur surface des tubercules mousses, arrondis, solides, analogues à ceux des murs, d'où leur est venu le nom spécial de calculs muraux, qu'ils portent le plus ordinairement.

Un calcul retenu dans la vessie est toujours, pour cet organe, en particulier, et pour l'ensemble de l'appareil urinaire, une cause permanente et active d'irritation et de désordre. Ce sont ces désordres dans les fonctions de l'appareil, et les effets de cette irritation locale, qui constituent les signes rationnels de l'existence des corps étrangers qui nous occupent.

L'excrétion urinaire, chez les calculeux, est parfois brusquement interrompue par la position du corps étranger contre le col de la vessie, vers lequel l'entraîne le flot du liquide ; elle se rétablit d'une manière non moins soudaine, aussitôt que le corps s'est déplacé. Dans les cas de calculs engagés dans l'orifice de l'urètre, la gêne est ordinairement permanente et s'accroît progressivement. Chez tous les malades, le besoin d'uriner se renouvelle à des intervalles d'autant plus courts, que la masse calculeuse est plus considérable, plus inégale, et la vessie plus irritée.

Le liquide rendu est rarement dans l'état normal. Dans les cas les plus simples, de la mucosité entraînée avec l'urine forme, au milieu de ce liquide, un léger nuage. D'autres fois, l'urine est surchargée d'une matière grisâtre, puriforme, qui se dépose au fond du vase, sans adhérer à ses parois. D'autres fois, enfin, l'urine est sanieuse, brunâtre, sanguinolente, mêlée de sang à l'occasion du moindre exercice, et se décomposant peu de temps après avoir été rendue, en exhalant un odeur ammoniacale très-pénétrante.

La douleur occasionnée par les calculs urinaires se fait sentir principalement à l'extrémité du gland, que les malades sont incessamment excités à froisser et à tirailler. Des sensations de douleur, de pesanteur, et parfois de déchirement, se font sentir au bas-fond de la vessie, au périnée, à l'anus. Ces douleurs se propagent souvent, le long des uretères, jusqu'aux reins. Elles sont proportionnées en intensité au volume, à la pesanteur, aux inégalités des calculs. Le plus léger mouvement, l'exercice le plus modéré suffisent, en beaucoup d'occasions, pour les exaspérer.

La vessie elle-même est souvent racornie, épaissie, devenue inextensible. Cet état se reconnaît à la fréquence du besoin d'uriner, à la petite quantité d'urine rendue chaque fois, à l'impossibilité d'introduire dans la vessie, au moyen des injections, une quantité notable de liquide. Les parois vésicales sont, en quelques cas, dures, calleuses, quelquefois tapissées de pseudo-membranes, incrustées de concrétions pierreuses ; et lorsque cet état ne coïncidait point avec la présence des calculs de la vessie, il a pu en imposer sur l'existence de ces derniers.

Chez les anciens calculeux, il est rare que la prostate soit entièrement exempte de tuméfaction. Le relief qu'elle forme en avant du bas-fond de la vessie est quelquefois un obstacle très-manifeste à la reconnaissance des calculs logés dans cette région de la cavité urinaire. Cet état peut être reconnu à l'aide de l'exploration par le rectum ; et l'algalie étant introduite dans le réservoir de l'urine, il convient ou de changer la situation du malade, ou de soulever le calcul avec le doigt placé dans l'intestin, afin de le rendre accessible à l'instrument.

Enfin, l'organisme entier participe graduellement à la souffrance de l'un de ses appareils les plus importants : la douleur, l'insomnie, des mouvements fébriles irréguliers, simulant assez bien, chez beaucoup de sujets, des accès de fièvre intermittente ;

des douleurs vagues dans l'abdomen, des digestions difficiles, une tristesse profonde, sont autant d'accidents qui, graduellement et plus ou moins rapidement développés, entraînent à leur suite l'amaigrissement du sujet, et le conduisent enfin vers la tombe.

En résumé donc, il importe au chirurgien, avant d'entreprendre le traitement des calculs urinaires, de connaître : 1° les variétés diverses dont ces calculs sont susceptibles ; 2° les altérations graduées qu'ont déjà subies les organes qui les recèlent ; 3° les degrés de souffrance que peuvent avoir éprouvés, par l'effet de leur présence, des organes plus ou moins éloignés, ou l'ensemble de l'économie animale. Les considérations déduites de l'âge, du sexe, de la constitution des individus, viennent compléter ensuite ces données du diagnostic, et achever de fournir des bases aux indications et aux contre-indications opératoires.

§ III. Traitement des calculs urinaires.

A. Agents dissolvants.

Il ne doit être ici question que pour mémoire, de substances médicamenteuses variées, administrées à l'intérieur, afin de dissoudre les calculs urinaires. Les coquilles d'escargot de Pline, le remède si vanté de mademoiselle Stéphens, composé de coquilles d'œufs et de savon ; l'eau de chaux, préconisée par With, à la dose d'une pinte et demie à deux pintes par jour ; la magnésie, à laquelle MM. Home, Brandt et Hatchett ont accordé quelque confiance ; les acides végétaux et minéraux convenablement étendus, sont autant de moyens dont l'expérience a constaté l'inefficacité. Toutefois, la disposition à la gravelle étant reconnue, et l'analyse ayant démontré le composition chimique des concrétions ou des sédiments, aussi bien que la prédominance de certains principes dans l'urine excrétée, l'art a pu arrêter, ou du moins ralentir, dans certains cas, la formation des calculs urinaires. L'acide urique ou ses composés, formant la majorité de ces calculs, des eaux minérales, chargées en grande proportion de carbonates alcalins, telles que celles de Forges et de Contrexeville, ont été employées avec avantage. Le bi-carbonate de soude, à la dose d'un demi-gros jusqu'à quatre gros par jour, a surtout réussi contre les concrétions composées d'acide urique ou d'urates. La magnésie, parfois conseillée d'une manière empirique, est infidèle ; elle pourrait peut-être même fournir les éléments de quelque phosphate ammoniaco-magnésien, susceptible d'ajouter au volume des calculs. Les acides, dont nous avons parlé, principalement l'acide citrique et l'acide hydrochlorique, préconisés contre des calculs formés par des phosphates, ont beaucoup moins d'action que les alcalis contre l'acide urique, et méritent, par conséquent, bien moins de confiance.

Quelle que soit la substance médicamenteuse à l'usage de laquelle on soumette le malade, il importe au succès du traitement d'astreindre celui-ci à un régime doux et sévère, à l'usage abondant de boissons délayantes ; de le priver autant que possible de stimulants alcooliques ; de lui prescrire des bains fréquents; d'entretenir avec grand soin la transpiration cutanée, ainsi que la liberté du ventre, et, spécialement dans les cas de calculs formés par l'acide urique ou ses combinaisons, de le priver de l'usage des aliments fortement azotés. Pendant le temps durant lequel le malade fera usage des alcalins, l'urine devra être essayée à de courts intervalles, afin de s'assurer qu'elle présente constamment une certaine alcalinité, au lieu de continuer à être acide. Les aliments contenant des acides devront alors être rejetés.

Les injections, vantées à diverses reprises, et successivement abandonnées ou préconisées, contre les calculs urinaires, constituent des moyens infidèles et dangereux : infidèles, en ce que, si l'on ne fait usage que d'eau distillée ou de dissolutions alcalines, ou d'acides très-faibles et très-étendus, leur influence sur les corps étrangers qu'il s'agit de dissoudre est presque insensible, et ne devient appréciable qu'après un temps très-long ; dangereuses, par cette raison que, si on les rend plus actives, elles dissoudront moins les calculs qu'elles n'irriteront la vessie, et y développeront des inflammations susceptibles de compliquer la maladie principale, de rendre ensuite les

opérations impossibles, et même de compromettre la vie des sujets.

On peut faire, au surplus, ces injections au moyen d'une algalie ordinaire et d'une seringue, de manière à dilater médiocrement la vessie. Le liquide doit être retenu pendant quelques instants dans l'organe, avant d'être rendu.

Il a déjà été question de la sonde à double courant, remise en honneur par M. J. Cloquet. Mais bien que, par le procédé des injections continues, la quantité du liquide employé compense jusqu'à un certain point son peu d'activité, l'expérience n'a pas justifié toutes les espérances qu'avait fait naître ce genre de médication. Les injections permanentes, presque sans efficacité contre les calculs, ne sont presque jamais employées maintenant, afin de les détruire ; on les réserve, à peu près exclusivement, et avec raison, pour combattre les catarrhes vésicaux passés à l'état chronique, avec sécrétion muqueuse très-abondante, dont une partie séjourne et s'altère dans la cavité de la vessie. Je les ai mises plusieurs fois en usage avec succès, dans ces cas, aussi bien que chez certains vieillards, dont la vessie, paresseuse et frappée de semi-paralysie, ne se débarrassait qu'incomplétement du liquide que les reins y versaient.

A ces divers moyens lithontriptiques, il convient d'ajouter la pile voltaïque, déjà indiquée par Bouvier-Desmortiers, essayée par Grithuisen, expérimentée de nouveau dans ces derniers temps par MM. Prévost et Dumas, ainsi que par M. Bonnet de Lyon. La vessie étant convenablement distendue par de l'eau distillée, une sonde en gomme élastique, dans laquelle sont contenus deux fils de platine, soigneusement enveloppés de soie dans toute leur longueur, doit être portée dans l'intérieur de l'organe. Ces fils de platine se terminent chacun par un demi-globe en ivoire, qu'ils traversent, et qui rapprochés à l'extrémité de l'instrument, en forment le bouton ou le bec. Lorsqu'ils sont arrivés sur le corps étranger, en les poussant en avant, ils s'écartent, à l'aide d'un ressort placé entre eux, et aussitôt que le calcul a été saisi, on met la pile en action. Suivant MM. Prévost et Dumas, une pile de 120 paires réduit, en moins de 28 heures, un calcul pesant 92 grains en fragments de la grosseur d'une lentille, sans que la vessie ait rien à souffrir de cette action. Selon M. Bonnet de Lyon, la pile, dans ce cas, décomposerait l'eau et non pas le calcul : il faudrait, pour que la décomposition de celui-ci eût lieu, qu'il fût plongé dans une solution de sel à base alcaline, tel que le nitrate de potasse, à la dose, par exemple, d'un gros environ par once d'eau. L'influence galvanique étant développée, comme plus haut, la dissolution saline sera décomposée, et le calcul attaqué du côté acide, s'il est formé de phosphates insolubles, et du côté alcalin, s'il est formé d'acide urique ou d'urates. Les faits n'ont pas encore confirmé sur l'homme ces théories, fondées sur les lois qui président aux décompositions des corps par ses agents impondérables.

B. Opération de la taille.

On doit reléguer dans l'histoire de l'art les procédés relatifs à l'opération de la taille, connus sous les noms de petit appareil ou de méthode de Celse, de grand appareil ou de taille de Marianus Sanctus, et afin de taille latérale, inventée par Foubert et Thomas. Ces procédés ont sans doute servi d'origine à plusieurs des combinaisons qui font actuellement partie du domaine de l'art ; mais ils n'en sont pas moins tombés dans une désuétude irrévocable.

Si cependant un calcul, arrêté dans la portion prostatique ou musculeuse de l'urètre, faisait saillie au périnée, en avant de l'anus, on pourrait le fixer avec les doigts portés dans le rectum, le pousser vers la peau, inciser les parties molles sur lui, et l'extraire avec la curette ou à l'aide des pinces. Mais, dans ces cas, fort rares et entièrement exceptionnels, ce serait moins la cystotomie que l'urétrotomie que l'on pratiquerait.

Dans l'état actuel de la chirurgie, trois méthodes seulement, auxquelles se rattachent, il est vrai, de nombreux procédés, se rapportent à l'opération de la taille. Elles doivent, d'après la région que l'on attaque en les pratiquant, porter les noms de méthode hypogastrique, de méthode périnéale, et de méthode recto-vésicale chez

l'homme, ou vagino-vésicale chez la femme.

Le haut appareil, imaginé par Franco, n'avait été, malgré les éloges et les descriptions méthodiques de Rousset, que très-rarement pratiqué, jusqu'à ce que Douglas, Cheselden, Maggille, Middleton et plusieurs autres chirurgiens, en Angleterre, l'eussent remis en honneur. Morand tenta de l'introduire en France; mais, en dépit de quelques essais qu'il en fit, cette méthode ne put y faire fortune; elle serait même tombée dans un oubli complet sans les travaux de frère Côme, et si plus tard Souberbielle, Dupuytren, Everard Home et Scarpa ne l'eussent mis en usage. Dans ces derniers temps, elle est redevenue l'objet des prédilections de quelques jeunes praticiens, tels que MM. Amussat et Baudens.

Pour arriver sûrement, à travers la paroi du ventre, jusque sur la vessie, et éviter la lésion du péritoine, les chirurgiens ont employé divers moyens. Franco souleva le calcul avec les doigts placés dans le rectum, l'appliqua contre la face postérieure de la ligne blanche, et incisa directement sur lui, à peu près comme on le faisait sur le calcul rapproché du périnée, dans le procédé de Celse. Rousset voulait qu'on injectât dans la vessie une quantité de liquide émollient assez considérable pour distendre l'organe, le porter contre la région hypogastrique, et le rendre ainsi plus accessible aux instruments. A ces injections, toujours fort douloureuses, souvent impossibles à pratiquer, Douglas, Cheselden et Morand avaient substitué une dilatation modérée de la vessie, de manière à augmenter seulement un peu le volume et la résistance de cet organe.

Aux calculs et aux injections, frère Côme substitua, pour guider le bistouri dans la vessie, une sonde à dard. Cet instrument a la forme d'une algalie ordinaire; sa concavité est fendue, et son bec est percé d'une ouverture, par laquelle sort à volonté une pointe d'acier, fixée sur un mandrin en argent, cannelé du côté de la fente de l'algalie, et qui parcourt toute l'étendue de celle-ci. Scarpa avait modifié la sonde à dard, de manière à rendre son extrémité vésicale plus volumineuse, à agrandir sa cannelure, et à permettre de porter le bistouri un peu en avant du dard, de telle sorte qu'il n'était point à craindre que la vessie incisée échappât à l'instrument, et s'affaissât malgré le chirurgien. La sonde de frère Côme avait une courbure trop étendue. Introduite dans la vessie, son bec allait d'abord gagner le sommet de l'organe, et de là devait être rapproché du pubis, ce qui exposait à ramener le péritoine en bas, et ce qui relâchait la paroi vésicale antérieure. M. Belmas a corrigé cet inconvénient, en n'imprimant à son algalie qu'une courbure très-brusque et très-courte; de telle sorte qu'arrivée dans la vessie, son extrémité s'appuie d'abord immédiatement derrière la symphyse. Une seconde pièce, également en argent, contenue dans la première, fendue du côté de sa concavité, étant poussée en avant, remonte dans la vessie, de son col vers le sommet, en tendant sa paroi antérieure, et en favorisant l'action par laquelle le chirurgien soulève et écarte le péritoine. C'est lorsque l'extrémité vésicale de cette pièce, qui est arrondie et forme un bourrelet saillant, est arrivée à une position convenable, que le dard qu'elle renferme doit être à son tour poussé en avant, et traverser les parois vésicales.

Quelques personnes, entre autres M. Baudens, ont rejeté avec une sorte de dédain toute espèce de guide pour parvenir dans l'intérieur de la vessie, et, s'en fiant aux seules connaissances anatomiques, ont pénétré directement dans l'organe, bien qu'il fût dans l'état de vacuité et revenu sur lui-même. C'est une sorte de tour de force qu'il n'est pas prudent d'imiter. Si l'injection doit être avec raison rejetée de la pratique; si le calcul n'est pas ordinairement assez volumineux pour servir de guide au chirurgien, la sonde à dard, surtout celle de M. Belmas, peut être presque constamment employée : elle n'ajoute aucun embarras, aucune complication à l'opération. Elle rend celle-ci plus sûre, plus facile, et, par conséquent, doit être mise en usage toutes les fois que la chose est possible.

Pour pratiquer l'opération de la taille par le haut appareil, telle qu'elle est généralement mise en usage aujourd'hui, le chirur-

gien doit préparer un bistouri convexe, un bistouri droit, un bistouri boutonné, une sonde cannelée à rainure profonde, la sonde à dard, un crochet ou un gorgeret suspenseur, des tenettes, une curette, des pinces à ligatures et des fils cirés. A ces objets, il convient d'ajouter des éponges, de l'eau, et, pour le pansement, un linge fenêtré enduit de cérat, de la charpie, des compresses, un bandage de corps et une algalie en gomme élastique.

Le sujet doit être placé sur une table, médiocrement élevée, garnie d'un matelas et de draps d'alèze. Un coussin sera glissé sous les fesses, les jambes et les cuisses seront à demi fléchies, et la tête médiocrement soulevée, afin que les muscles abdominaux soient dans le plus grand relâchement possible. Le chirugien se place au côté droit du malade, que les aides contiennent dans la situation indiquée.

La sonde à dard étant introduite dans la vessie, on doit s'assurer encore une fois de la présence du calcul. Une incision de trois pouces environ, dirigée le long de la ligne médiane, et commencée au milieu de l'espace compris entre l'ombilic et le pubis, doit diviser successivement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et le fascia superficialis. Cette incision doit s'étendre, en bas, jusqu'au-dessous du rebord supérieur des pubis, afin de prévenir l'infiltration urineuse.

L'entre-croisement fibreux qui constitue la ligne blanche étant mis à découvert, c'est par l'angle inférieur de la plaie que sa section doit être commencée. Le bistouri trois-quarts, recommandé par frère Côme, qui devait être plongé au-dessus du pubis, et dont la lame, écartée en haut, devait commencer l'incision de la ligne blanche, est rejeté comme inutile. On préfère généralement à cet instrument spécial un bistouri droit ordinaire, qu'on porte avec précaution sur la partie inférieure de la ligne blanche, et avec lequel on pénètre successivement, dans l'étendue d'un pouce environ, jusque derrière les pubis. Le sentiment d'une résistance vaincue, l'espace libre dans lequel se trouve l'instrument, et quelquefois la sortie d'un flocon de tissu cellulaire adipo-séreux, placé au devant de la vessie, sont les circonstances qui annoncent que l'on est parvenu dans la cavité pelvienne.

La plaie, ainsi commencée, peut être agrandie, de bas en haut, soit avec le bistouri boutonné ordinaire, soit au moyen d'un bistouri également boutonné et à tranchant convexe, soit enfin à l'aide du bistouri droit, aigu, dirigé sur la sonde cannelée. Cette sonde, lorsqu'on en fait usage, doit être glissée avec beaucoup d'attention derrière la paroi abdominale, de telle sorte que sa cannelure s'y applique exactement et que le péritoine soit écarté et protégé par elle. Si l'on fait usage des bistouris boutonnés, il faut les coucher dans la paume de la main, de manière à ce que la pulpe de l'indicateur, étendu le long de leur dos, dépasse un peu leur extrémité. Le chirurgien les fera agir en pressant plutôt qu'en sciant, le bout du doigt les devançant toujours, afin de décoller et d'écarter le péritoine au devant d'eux. Nos prédécesseurs attachaient autrefois une grande importance à diviser exactement l'entre-croisement fibreux qui constitue la ligne blanche. Aujourd'hui, plusieurs praticiens ont établi, au contraire, le précepte de diviser l'aponévrose longitudinalement, sur un des côtés de cette ligne, de manière à découvrir le bord interne de l'un des muscles droits, et à n'avoir plus, après l'avoir écarté en dehors, qu'à déchirer le feuillet assez mince du fascia transversalis pour pénétrer jusqu'à la vessie. Ce conseil a surtout été donné par M. Baudens, et il peut être suivi sans inconvénient.

La cavité pelvienne étant ainsi ouverte dans une étendue suffisante, la sonde à dard doit être saisie par le chirurgien avec la main droite, relevée derrière le pubis et convenablement placée, en soulevant la paroi antérieure de la vessie. L'indicateur de la main gauche porté dans la plaie dirige ce mouvement, et relève de bas en haut le péritoine. Ce doigt indicateur et le pouce saisissent ensuite, à la fois, et le bec de la sonde, et les parois vésicales qui le coiffent, tandis qu'un aide pousse en avant le dard, qui s'élève aussitôt au dehors. De la main droite, redevenue libre, le chirurgien saisit

un bistouri droit ordinaire, le porte dans la cannelure de la tige du dard, et incise de haut en bas la paroi vésicale antérieure. L'indicateur de la main gauche, plongé dans la plaie qui vient d'être pratiquée, se recourbe, la pulpe tournée du côté de l'ombilic, accroche l'angle supérieur de l'ouverture faite à la vessie, le soulève, et le maintient en rapport avec l'incision des parois abdominales. Un crochet mousse, ou le gorgeret suspenseur de M. Belmas, peuvent remplacer le doigt, mais n'offrent sur lui aucun avantage bien tranché. Si l'ouverture, faite de premier jet à la vessie, semblait trop étroite, il conviendrait de la prolonger en bas, vers le col de l'organe, au moyen d'un bistouri boutonné, glissé le long du doigt resté dans la plaie.

Assez souvent, on parvient à saisir ou à soulever et à amener au dehors les calculs urinaires, avec un ou plusieurs doigts de la main droite portés dans la vessie : il est rare qu'on ne réussisse pas aisément à les saisir et à les extraire au moyen des tenettes. Dans un cas, qui paraît ne s'être présenté que très-rarement, la contraction des muscles droits a été telle, qu'il fallut inciser en travers une portion de leurs bords internes, afin d'introduire librement les tenettes et de les faire manœuvrer dans la vessie.

Le pansement, à la suite de l'opération, est des plus simples : il consiste à introduire à travers la plaie abdominale, jusque dans l'intérieur de la cavité urinaire, une mèche de linge effilée, que l'on ramène dans l'angle inférieur de la plaie. Celle-ci est ensuite recouverte d'un linge fenêtré enduit de cérat, puis de gâteaux de charpie, de compresses carrées et d'un bandage de corps médiocrement serré.

Durant les premiers jours, l'urine s'écoule en totalité à travers la plaie de l'hypogastre, suintant goutte à goutte, et imbibant les diverses parties de l'appareil, qu'on est obligé de renouveler fréquemment. Peu à peu, cependant, une certaine quantité de l'urine s'engage à travers l'urètre ; d'un autre côté, le tissu cellulaire placé entre la vessie et les muscles abdominaux s'enflamme, s'épaissit, devient imperméable, et forme un canal, étendu du réservoir de l'urine jusqu'à la plaie extérieure. A mesure que ce canal se rétrécit, la portion d'urine qui s'écoule par l'urètre devient plus considérable, et, enfin, la solution de continuité abdominale, convertie graduellement en fistule, s'oblitère entièrement.

L'hémorragie n'est que rarement à craindre, à la suite de la taille hypogastrique ; à peine en cite-t-on quelques exemples, dus sans doute aux anomalies anatomiques, impossibles à prévoir, que peuvent présenter les artères honteuses, au devant du col de la vessie.

L'ouverture du péritoine est un accident beaucoup plus fréquent ; heureusement qu'il n'est pas tout à fait aussi grave qu'on serait porté à le croire au premier abord. Dans des cas cités par Douglas, par frère Côme, par M. Souberbielle, des portions d'intestins, sorties à travers la plaie, ont pu être réduites, et la guérison n'en a pas moins eu lieu. Tout porte à penser, cependant, que d'autres opérés n'ont pas été aussi heureux, et le chirurgien ne saurait prendre trop de précautions pour éviter la lésion dont il s'agit.

Mais la complication la plus à redouter à la suite de la taille hypogastrique, consiste dans l'extravasation de l'urine autour de la vessie, et dans la formation d'abcès urineux, détruisant des portions plus ou moins considérables du tissu cellulaire pelvien. Cet accident a surtout lieu lorsque, par des manœuvres peu ménagées, le chirurgien a déchiré au loin les lames celluleuses qui environnent la vessie, ou même détaché cet organe de la face interne des pubis, et créé de larges excavations autour de lui. Un des meilleurs moyens de le prévenir, par conséquent, consiste à opérer avec ménagement, en écartant doucement les parties, sans les tirailler, et de manière à ne produire que le moins de désordre possible. Si l'inflammation se manifeste, il faut la combattre à l'aide des émollients, des saignées locales et des autres moyens antiphlogistiques. Si des collections purulentes ou urineuses peuvent être aperçues, des incisions devront être aussitôt pratiquées, afin d'éviter les délabrements que leur accroisse-

ment ne manquerait pas de provoquer.

Redoutant, avec exagération peut-être, les infiltrations urineuses dont nous venons de parler, quelques personnes ont préconisé des procédés propres à les prévenir. M. Vernières, entre autres, a proposé de n'inciser d'abord que la partie inférieure de la ligne blanche, puis d'introduire, à travers la plaie, dans la vessie, une tige, laquelle, se recourbant à angle droit dans l'organe, soulèverait sa paroi antérieure, l'appliquerait contre la face interne de la ligne blanche et l'y fixerait jusqu'à ce que des adhérences se fussent développées; au bout de trois ou quatre jours, l'incision pourrait être faite, dans l'étendue de cette adhésion nouvelle, et l'opération serait achevée. M. Vidal de Cassis a proposé de pratiquer l'opération en deux temps, dont le premier consisterait à diviser seulement les parties extérieures, ainsi que la paroi abdominale, et dont le second, exécuté trois ou quatre jours après, permettrait d'ouvrir la vessie à travers le tissu cellulaire enflammé et devenu imperméable, par suite de l'opération première. Ces procédés n'ont point été mis en usage sur l'homme; il en est de même de la suture de la vessie, indiquée par M. Pinel-Grandchamp.

Dans ces derniers temps, M. Amussat a cru assurer l'écoulement de l'urine et prévenir son infiltration, au moyen d'une large canule, longue de 6 à 8 pouces, recourbée sur elle-même, terminée du côté de la vessie par un renflement olivaire, percé de plusieurs trous, et à l'extérieur par un pavillon, auquel on peut ajouter une vessie de porc. Cette canule doit remplacer la bandelette de linge effilée. Mais les observations de M. Amussat lui-même sont loin de démontrer qu'elle mette à l'abri de l'accident qu'il voulait prévenir par son emploi.

Le siphon de M. Souberbielle et la sonde aspiratrice de M. J. Cloquet sont sans efficacité réelle.

Il faut évidemment s'en rapporter ici aux efforts de l'organisme, et se borner à maintenir le parallélisme entre les deux plaies de la vessie et de la paroi abdominale, et à favoriser l'écoulement de l'urine, au moyen de la mèche de linge effilée. Fort heureusement qu'au bout de 24 à 36 heures, l'engorgement du tissu cellulaire est parvenu à ce point, que toute infiltration urineuse devient difficile, et que toute introduction de corps étranger, destiné à servir de conducteur à l'urine, serait superflue; tandis que jusque-là, l'urine ayant autant de tendance à glisser en dehors qu'en dedans de la capacité des canules, leur présence est sans utilité. Il y a plus, les sondes en gomme élastique elles-mêmes, placées à demeure dans l'urètre immédiatement après l'opération, n'empêchent pas l'urine de passer par la plaie de l'hypogastre; tandis que, d'une autre part, elles irritent le canal excréteur, le col de la vessie, développent souvent de la douleur, et sont parfois insupportables. D'où il résulte que ces sondes en apparence très-innocentes, et dont on peut d'ailleurs toujours essayer l'emploi, ne doivent cependant être mises en usage qu'avec réserve, et à cette condition qu'on en surveillera les effets, de manière à les supprimer, si elles semblent exercer une influence défavorable.

De tous les procédés à l'aide desquels l'opération de la cystotomie peut être exécutée à travers le périnée, il n'est resté dans la pratique que la taille latéralisée, la taille médiane, la taille bilatérale, ou mieux encore bilatéralisée, et quelques modifications non comprises dans ces trois catégories, que divers chirurgiens ont proposées, pour l'incision du col de la vessie et de la prostate.

L'appareil latéralisé présente ce caractère: que l'incision que l'on pratique pour l'exécuter commence sur la ligne médiane, à huit ou dix lignes en avant de l'anus, et se prolonge en arrière et en dehors, entre l'anus et la tubérosité ischiatique gauche. L'incision profonde, commencée à l'urètre, en arrière du bulbe, s'étend, suivant la direction de la première, jusqu'aux parties latérales du col de la vessie et de la prostate.

Pratiquée d'abord par frère Jacques, et devenue bientôt l'objet de vives controverses, comme de travaux multipliés, cette opération a été exécutée suivant un grand nombre de procédés, dont la plupart sont tombés dans l'oubli. Ceux dont on fait actuellement usage, et entre lesquels les suffrages des praticiens sont partagés, d'ailleurs semblables, quant à l'incision exté-

rieure, qui ne varie jamais, peuvent être rapportés, eu égard à la division des parties profondes, aux trois suivants : 1° section de ces parties, et par conséquent achèvement de l'opération entière avec le bistouri qui a servi à la commencer, ou avec un bistouri boutonné ; 2° action d'une lame tranchante, plus ou moins large, et diversement figurée, qui divise le col de la vessie et la prostate, en pénétrant de dehors en dedans; 3° enfin, introduction dans la vessie d'une sorte de bistouri caché, lequel s'y ouvre, et divise les mêmes parties de dedans en dehors, pendant qu'on le retire.

Rappelons ici qu'avant de pratiquer l'opération de la lithotomie, il importe de bien examiner l'état général du malade. On doit s'abstenir de l'opération s'il existe des signes manifestes d'entérite ou de péritonite chronique. Il faut, par des préparations convenables, amener un état général de relâchement, et diminuer la disposition des viscères à l'irritation et à la phlogose. La veille de l'opération, un lavement sera administré; et, dans la taille sous-pubienne, un autre lavement, destiné à mieux vider encore le rectum, sera donné deux heures avant celle fixée pour opérer.

Le malade sera placé sur une table solide, garnie de matelas, et de draps d'alèzes, ordinairement disposée à cet effet dans les hôpitaux. Il doit y être couché de telle manière que les tubérosités ischiatiques dépassent d'un pouce environ le plan qui le supporte. Il ne convient pas que le tronc soit trop élevé : cette situation favorise les efforts des muscles abdominaux, et augmente la tendance qu'ont les viscères à se porter sur la vessie, et à déprimer son sommet. On se trouve beaucoup mieux de donner au sujet une situation presque horizontale, et de glisser seulement quelques oreillers sous sa poitrine et sous sa tête. Le chirurgien lui fait alors saisir les talons avec les mains; un lacs, formant à son milieu un nœud coulant, placé autour du poignet, fixe la main à la partie externe du pied, en les enveloppant tous deux de ses circonvolutions. Deux aides, appuyant une des mains sur le dos du pied ainsi fixé, et l'avant-bras opposé à la partie interne du genou, écartent ces parties, et mettent le périnée parfaitement à découvert. Une troisième personne, sur l'exactitude et l'intelligence de laquelle le chirurgien puisse compter sera placée au côté gauche du malade ; elle aura pour fonction de maintenir, avec la main droite, la plaque du cathéter, et de relever le scrotum avec l'autre. Enfin, d'autres aides seront chargés soit de prévenir les mouvements du malade, soit de présenter au chirurgien les instruments dont il a besoin, et de les recevoir de lui, après qu'il en aura fait usage.

Un cathéter dont la cannelure doit être large, profonde et parfaitement lisse : un bistouri convexe, un bistouri boutonné, des tenettes de diverses formes et dimensions, des pinces, des fils cirés, de l'eau, des vases, des éponges, une seringue dont la canule se termine en arrosoir, tels sont, avec le gorgeret d'Hawkins, ou le lithotome caché du frère Côme, si l'on juge convenable de s'en servir, les objets qu'il faut préparer d'avance. Les cathéters que M. Charrière a fabriqués pour Dupuytren, et d'après ses indications, sont en tôle d'acier; leur cannelure est très-large et très-profonde; leur extrémité vésicale se termine par un bouton arrondi et allongé, qui facilite leur introduction, et leur manche est formé par une plaque en ébène, à surface cannelée. Ces cathéters sont de beaucoup supérieurs, sous tous les rapports, aux anciens. Les tenettes doivent être à double croisement, afin que les cuillers puissent recevoir un notable écartement avant l'éloignement des branches; et, pour faciliter encore leur sortie, l'articulation qui joint leurs deux parties se prête à un mouvement d'écartement, qui maintient le parallélisme des cuillers, malgré le volume des calculs compris entre elles.

Le procédé employé pour exécuter l'opération de la lithotomie par la méthode latéralisée est, ainsi qu'il a été dit plus haut, divisé en deux temps, dont l'un consiste dans la section des parties molles extérieures et l'ouverture de l'urètre, l'autre dans l'incision de la portion membraneuse de ce canal, du col de la vessie et de la prostate.

Le sujet et les aides étant situés ainsi qu'il a été dit plus haut, le chirurgien, qui s'est assuré une dernière fois de la présence du calcul, se place devant le périnée, entre les membres abdominaux du malade, introduit le cathéter dans la vessie, et, inclinant sa plaque vers l'aine droite, en même temps qu'il lui donne une direction perpendiculaire à l'axe du corps, confie cet instrument à l'aide chargé de le maintenir invariablement dans cette position. Le scrotum étant relevé, l'opérateur tend les téguments du périnée avec les trois premiers doigts de la main gauche, dont la paume est inclinée en haut; puis, avec le bistouri droit, tenu comme une plume à écrire, dont sa main droite est armée, il fait aux téguments une incision étendue depuis huit à dix lignes au devant de l'anus, jusqu'à l'espace compris entre cette ouverture et la tubérosité de l'ischion gauche. Cette incision, qui ne comprend que les téguments, doit plutôt être étendue au delà des limites indiquées que rester en deçà. Trop restreinte, elle ne permet pas d'agir avec autant de facilité sur les parties profondes; elle rend la recherche et l'extraction des calculs plus laborieuses; elle s'oppose à ce qu'on reconnaisse aisément les sources des hémorragies, et à ce qu'on y applique les moyens convenables. Son excès d'étendue, au contraire, est sans inconvénient, et présente même de grands avantages, soit pour la pratique du reste de l'opération, soit pour l'écoulement de l'urine et le traitement secondaire du sujet.

A l'aide de sections successives, faites dans la même direction que l'incision première, le tissu cellulaire, dont ces parties sont abondamment pourvues, est divisé. Le doigt indicateur gauche, dont le bord cubital est dirigé en haut, est ensuite porté dans l'angle supérieur de la plaie, immédiatement derrière le bulbe; et son ongle, placé sur la rainure du cathéter, qu'il est facile de sentir à travers la paroi de l'urètre, sert de guide à la pointe du bistouri. Celle-ci, parvenue dans la gouttière du conducteur, doit être portée en bas, dans l'étendue de deux à trois lignes, afin d'inciser la portion membraneuse de l'urètre. Là finit le premier temps de l'opération; le doigt indicateur reste dans la plaie, et son ongle ne doit pas abandonner la rainure dans laquelle il a pénétré.

Afin d'opérer plus sûrement la division du col de la vessie et de la prostate, Ledran et Pouteau introduisaient, sur le cathéter, une sonde cannelée volumineuse, laquelle servait ensuite de guide au bistouri pour pratiquer l'incision profonde. La sonde de Pouteau portait même à son manche un niveau d'eau, destiné à indiquer exactement l'inclinaison que l'on devait donner à sa cannelure.

A ces procédés se rattache celui de Lecat, dont le cystitome, ou le gorgeret-cystitome, conduits sur la rainure du cathéter, divisaient les parties en s'enfonçant vers elles. Ces instruments et ces procédés ne sont plus employés. Il n'est resté des travaux de Lecat que ce précepte : petite incision du col vésical et large incision extérieure, axiome qu'ont suivi divers chirurgiens, entre autres Delpech, qui préférait dilater et même déchirer le col et la prostate, plutôt que les inciser largement. On ne saurait méconnaître cependant que, le degré d'ouverture dont on a besoin étant donné, il est préférable de l'obtenir au moyen de l'instrument tranchant, que par distension et déchirure.

Le gorgeret d'Hawkins a seul été conservé, et l'on en fait encore usage en Angleterre, en Italie et en Allemagne. Quelles que soient les corrections que lui aient fait subir Blicke, Cline, B. Cruickshanck, Desault, Scarpa et beaucoup d'autres, cet instrument consiste toujours en une lame plus ou moins recourbée, plus ou moins large, tranchante sur celui de ses bords qui est inférieur, quand on tourne sa concavité à gauche, et montée sur un manche recourbé du côté de sa convexité. Pour se servir du gorgeret, il faut, l'urètre étant incisé, et le doigt indicateur gauche conservant, à l'angle supérieur de la plaie, la position indiquée plus haut, saisir cet instrument de la main droite, et le diriger de telle sorte que son bord tranchant soit incliné dans le sens de la plaie extérieure, et que sa convexité corresponde au rectum. Le bouton, ou la languette qui ter-

mine la lame, doit être glissé sur l'ongle de l'indicateur jusque dans la rainure du cathéter : le frottement rude qui résulte du contact immédiat des deux corps métalliques annonce qu'il est parvenu dans l'urètre. Alors, saisissant de la main gauche la plaque du cathéter, et l'élevant de manière à rapprocher sa concavité des pubis, le chirurgien enfonce, avec la droite, le gorgeret vers la vessie, jusqu'à ce que le sentiment d'une résistance vaincue et la sortie abondante de l'urine lui annoncent qu'il y a pénétré. Durant ce mouvement, l'instrument doit conserver une direction horizontale, et son extrémité ne point abandonner la rainure du cathéter. On a voulu disposer tellement cette rainure et le bouton du gorgeret, que celui-ci ne pût se séparer de l'autre qu'après l'avoir entièrement parcourue ; mais ce mécanisme ajoute aux difficultés de l'opération, sans la rendre plus sûre.

Le lithotome caché est trop connu pour qu'il soit nécessaire de le décrire ici. Son manche a dû être placé d'avance de manière à ne permettre à la lame que le degré d'ouverture jugé convenable. Pour en faire usage, le chirurgien doit le saisir de la main droite, et glisser la languette qui termine sa gaîne sur le doigt indicateur gauche, jusque dans la rainure du cathéter : on sent qu'elle y est arrivée au contact métallique dont il a déjà été question. Alors le cathéter étant soulevé par l'opérateur, le lithotome est facilement introduit dans la vessie. La sortie de l'urine annonce que l'instrument y a pénétré, et le cathéter, devenu inutile, doit être retiré. Le lithotome, dont l'extrémité a dû servir à explorer la vessie, et à toucher le calcul, est ensuite saisi à deux mains, la droite placée sur le manche, la gauche au niveau de la noix de la bascule, et la lame inclinée dans la direction de la plaie extérieure. On presse à cet instant sur la bascule ; l'instrument s'ouvre dans la vessie, et on le retire horizontalement et avec précaution au dehors.

Cheselden terminait l'opération avec le couteau court, à tranchant convexe et concave du côté du dos, qui lui avait servi à la commencer. Après l'incision extérieure et celle du tissu cellulaire qui avoisine l'urètre et la prostate, le chirurgien anglais cherchait la rainure du cathéter, en arrière et en dehors, à travers les parois vésicales ; puis, y portant le bistouri, le tranchant tourné en haut, il incisait les parties de bas en haut, de la vessie vers l'urètre. Mais il est manifestement préférable, comme Cheselden lui-même semble l'avoir fait plus tard, d'inciser d'abord l'urètre et de glisser l'extrémité du couteau dans la rainure du cathéter, sur le doigt indicateur qui ne l'a pas abandonnée. Puis, le chirurgien, saisissant de la main gauche la plaque du conducteur, l'élève, et fait pénétrer, de la droite, la lame tranchante dans la vessie : la sortie plus abondante de l'urine annonce qu'elle y a pénétré. On incise alors le col vésical ainsi que la prostate, et l'on agrandit, en retirant l'instrument, le canal de la plaie, dans la direction de l'ouverture extérieure. Si l'on craint de blesser le rectum, à raison de sa dilatation, on peut recourir au procédé employé d'abord par Moreau, et qui consiste, après avoir incisé les parties extérieures, à diviser le col de la vessie ainsi que la prostate, en appuyant directement sur ces parties, puis à retirer le bistouri, en relevant sa lame, de manière à ménager le tissu cellulaire graisseux qui entoure l'intestin, et que des vaisseaux sillonnent dans tous les sens. La plaie alors, au lieu d'avoir la figure d'un trapèze, dont le côté postérieur serait le plus long, semble former deux triangles réunis à leur sommet.

Guérin a inventé un cathéter destiné à rendre la taille latéralisée facile, plutôt qu'à rien ajouter à sa sûreté. L'extrémité manuelle de cet instrument, au lieu de présenter une plaque, se recourbe et se termine par un trou carré, que traverse une sonde cannelée, solide et aiguë. Poussée en avant, cette sonde va rejoindre la cannelure du cathéter, que l'on n'a dès lors jamais besoin de chercher, et qui conduit d'un seul coup une lame tranchante, sorte de gorgeret aplati, dans la vessie.

Les deux temps qui viennent d'être décrits peuvent être exécutés en un seul. Pour cela le chirurgien s'empare du cathéter ; un aide relève le scrotum, et tend le périnée. Après avoir senti à travers les té-

guments la cannelure du conducteur, on y plonge la pointe d'un long bistouri droit, ou mieux encore d'un petit couteau à amputation, que l'on fait glisser immédiatement jusque dans la vessie. La sortie de l'urine indique l'ouverture de cet organe. Alors, abaissant le poignet, on retire l'instrument, en agrandissant la plaie du côté de la tubérosité ischiatique. Ce procédé, employé depuis longtemps par les personnes habituées à la manœuvre des opérations, serait imprudent ailleurs qu'à l'amphithéâtre.

Immédiatement après l'incision des parties profondes, et aussitôt que l'instrument qui a servi à la pratiquer a été ramené au dehors, il est de précepte d'introduire le doigt indicateur gauche dans la plaie, afin de juger de ses dimensions et de son trajet. Si l'ouverture vésicale semblait insuffisante, il serait convenable, avant d'aller plus loin, de l'agrandir avec le bistouri boutonné, guidé par le doigt, et porté dans la direction de la plaie déjà faite. Cette indication étant remplie, le chirurgien doigt faire glisser le long de l'indicateur resté dans la plaie, jusqu'à la vessie, l'extrémité arrondie du bouton, sorte de tige en acier, terminée d'un côté par un renflement olivaire, de l'autre par une curette, et portant sur toute sa longueur une vive-arête saillante. Cette tige sert encore à reconnaître la situation du calcul, et c'est sur sa crête, dirigée en haut, que les tenettes doivent être glissées.

Il importe, dans ces introductions successives, de placer constamment le doigt ou le bouton à l'angle inférieur de la plaie, de manière à faire glisser sur ces conducteurs les tenettes ou les autres instruments qu'on veut faire arriver dans la vessie. Lorsque, durant ces manœuvres, la plaie est débarrassée d'instruments, et qu'on juge cependant convenable d'en introduire de nouveaux, il convient de faire pénétrer d'abord le doigt, puis sur lui le bouton, et sur le bouton les tenettes. L'oubli de ces précautions a parfois occasionné de graves accidents. On a vu les tenettes ou d'autres instruments, introduits sans conducteur, ou le conducteur étant mal placé dans la plaie, pénétrer en dehors de la prostate, entre le bas-fond de la vessie et le rectum, déchirer le tissu cellulaire, et, cherchant vainement le calcul dans cet intervalle, opérer des délabrements considérables. En couvrant cette paroi de la plaie avec le doigt ou l'instrument conducteur, on évite sûrement ces déviations dangereuses.

Les tenettes étant parvenues dans la vessie, on cherche, avant de les ouvrir, à reconnaître la situation du corps étranger. Lorsqu'on y est parvenu, il est ordinairement assez facile de le saisir : pour cela, chaque anneau étant pris d'une main, on les écarte horizontalement, et l'on fait ensuite décrire à l'instrument ainsi ouvert un quart de cercle, qui place une de ses cuillers en haut et l'autre en bas. On reconnaît que la pierre est chargée, à l'obstacle qu'elle oppose au rapprochement des cuillers; elle est bien saisie quand l'écartement des branches est médiocre, et que l'on sent qu'elle est solidement prise. Alors on attire le corps étranger à l'ouverture de la plaie, les cuillers étant dirigées de manière à appuyer contre ses lèvres. Les deux anneaux des tenettes doivent alors être rassemblés dans la main droite, la gauche saisit le corps de l'instrument près de la plaie, et soutient celle-ci, en même temps qu'elle aide à l'extraction. Tirer lentement, en inclinant alternativement les tenettes en haut et en bas, à droite et à gauche, de manière à les amener au dehors sans trop violenter les parties, tel est le principe dont il importe de ne jamais s'écarter.

Lorsque le calcul est logé dans le bas-fond déprimé de la vessie, et que les tenettes droites ne peuvent l'atteindre, à raison du gonflement ou de la saillie exagérée de la prostate, il faut, ou le soulever avec deux doigts portés dans le rectum, ou le puiser, en quelque sorte dans l'enfoncement qu'il occupe, au moyen de tenettes courbes. Je me suis bien trouvé, dans un cas de ce genre, de faire placer le malade sur les genoux et sur les coudes, de manière à provoquer la chute de la pierre vers la paroi antérieure de la vessie. Nous n'avons pu que par cette position atteindre, assez récemment encore, mon collègue M. Ehrmann et moi, un calcul volumineux, qu'il avait été impossible de déloger

du bas-fond de la vessie, où les tenettes, même courbes, ne parvenaient pas à le saisir.

Si le calcul est mal placé entre les cuillers, on doit le relâcher pour le mieux prendre. Le bouton, introduit entre les mors de l'instrument, peut quelquefois le retourner et le placer d'une manière plus favorable.

Dans le cas où il est trop volumineux, il est indispensable, si des efforts exercés avec modération ne suffisent pas pour le briser ou pour l'extraire, de recourir à la taille hypogastrique. Si, cependant, il paraissait pouvoir sortir en agrandissant la plaie, il vaudrait mieux recourir à ce débridement, que de faire une plaie nouvelle à l'hypogastre. Ajoutons que des instruments lithotriteurs, introduits par la plaie, permettraient aujourd'hui de réduire les plus grosses pierres en fragments, et feraient éviter aux malades les dangers et la douleur d'une nouvelle opération. C'est à l'expérience à prononcer sur la valeur de ces derniers moyens, qui me semblent offrir de précieux avantages.

En résumé, lorsqu'on éprouve de sérieux obstacles à l'extraction des calculs, il importe avant tout de se rendre compte de leur siége et de leur nature. Si la pierre offre un diamètre supérieur à l'écartement des os, nul doute qu'il ne faille, ou la retirer par une autre voie, ou la briser dans le lieu qu'elle occupe. Les brise-pierres de l'ancienne chirurgie doivent le céder ici aux instruments de la lithotritie. Mais souvent aussi l'obstacle réside dans les parties molles, et spécialement à l'ouverture du col de la vessie et de la prostate, qui retient le calcul et l'instrument, bien que l'écartement des branches de celui-ci ne soit pas excessif. Dans ce cas, il convient de s'abstenir d'efforts violents qui froissent, qui contondent et déchirent; un débridement méthodique, opéré avec le bistouri boutonné, guidé sur l'indicateur, ou même sur la tenette, et dirigé, soit dans le sens de l'incision première, soit transversalement, sur le côté droit du col, ou même directement en haut, est bien préférable, en ce qu'il ménage mieux les parties, et ne les expose ni à des inflammations excessives ni à la gangrène.

Lorsque la pierre, arrivée dans le canal de la plaie, s'échappe des tenettes et y reste engagée, on peut quelquefois l'amener au dehors, avec les doigts ou au moyen de la curette. Si elle retombe dans la vessie, on doit l'aller saisir de nouveau, en s'efforçant de le faire d'une manière plus solide. Dans le cas, enfin, où la pierre se brise et s'écrase, les fragments les plus volumineux peuvent être amenés avec les tenettes ou la curette, et le sable sera entraîné au moyen d'injections faites à grande eau dans la vessie, au moyen d'une seringue terminée par un siphon en arrosoir. Il est inutile d'ajouter que les pierres multiples exigent la répétition des manœuvres d'extraction jusqu'à ce qu'elles soient toutes sorties.

Lorsque le calcul adhère, on peut, s'il n'est que faiblement retenu, le séparer avec précaution des parois de la vessie; dans le cas contraire, il convient de l'ébranler chaque jour, de diriger sur lui des injections à la manière de Ledran, et de le séparer par gradation, jusqu'à ce qu'on puisse enfin l'extraire.

Le calcul est-il renfermé dans un kyste formé aux dépens de la membrane muqueuse de la vessie? Littre voulait que l'on froissât les parois de la poche qui le contient, soit avec un stylet, soit au moyen des tenettes, et que l'on attendît ensuite que la suppuration le dégageât; mais ce procédé serait inexécutable dans le plus grand nombre des cas. Garengeot porta dans la vessie un bistouri, entouré de linge jusque près de sa pointe, avec lequel il dégagea un calcul retenu dans ce viscère. Un bistouri boutonné conviendrait mieux, si le calcul était enchatonné et occupait une anfractuosité de vessie à colonne, et devrait même être préféré au kystitome ou coupe-bride que Desault avait imaginé à cet effet. Il est à remarquer, toutefois, qu'après avoir incisé le rebord de l'ouverture de la poche anormale qui renferme le corps étranger, il vaudrait mieux la dilater que de porter l'instrument trop loin, et de s'exposer à diviser les parois vésicales dans toute leur épaisseur. On parviendrait assez bien, à l'aide de ces procédés, à dégager et à retirer les pierres saillantes à travers les orifices des uretères,

et encore partiellement contenues dans ces organes.

Lorsque le malade, épuisé par la douleur, par la multiplicité des manœuvres que le volume des pierres, leur adhérence, leur enchatonnement ou leur écrasement dans les tenettes, ont rendues nécessaires, semble ne plus pouvoir, sans un imminent danger, supporter de plus longs efforts; ou bien encore lorsque le calcul présente de telles conditions qu'il ne peut être immédiatement extrait, le chirurgien doit faire replacer le malade dans son lit, et remettre à un autre jour l'achèvement de l'opération. Cette taille en deux temps a été préconisée comme méthode générale; mais il est manifeste qu'elle ne saurait offrir qu'une ressource exceptionnelle, applicable seulement à quelques circonstances, heureusement très-rares. Lorsqu'on pense devoir y recourir, il est de précepte d'attendre, en soumettant l'opéré à un traitement convenable, que les accidents inflammatoires primitifs soient dissipés, avant d'introduire de nouveau les instruments dans la vessie, et de s'occuper de la recherche, du morcellement ou de la mise en liberté et de l'extraction des calculs qu'on a été contraint d'y laisser.

Cet ajournement peut durer huit, quinze ou vingt jours, et alors on trouve souvent les plaies déjà rétrécies, et les parties revenues sur elles-mêmes, au point de ne permettre que très-difficilement la pratique des opérations secondaires dont il s'agit. D'où il résulte que le chirurgien doit craindre, en agissant trop tôt, d'exagérer des irritations qui existent dans toute leur violence; ou, en temporisant au delà de ce qui est rigoureusement nécessaire, de trouver les voies d'extraction devenues trop étroites et la sortie du calcul impossible. Des injections, des ébranlements imprimés aux calculs adhérents ou enchatonnés, le doigt porté de temps à autre dans la plaie, sont autant de moyens qu'il convient d'employer, afin d'entretenir la liberté de la solution de continuité, et de préparer l'extraction du corps étranger. Ici encore les instruments de lithotritie devraient être employés, dans le cas où la pierre serait trop volumineuse pour être facilement extraite.

La taille en deux temps a réussi quelquefois; mais l'incertitude qu'elle laisse à sa suite, les causes qui peuvent la rendre secondairement difficile ou impraticable, les accidents nouveaux auxquels les sujets restent exposés, l'absence de cette satisfaction attachée à la sortie du corps étranger qui a occasionné tant de douleurs, et enfin les reproches que le vulgaire est souvent tenté d'adresser alors au chirurgien, sont autant d'inconvénients qui engagent, avec raison, à terminer, autant que possible, sans désemparer, l'opération d'une manière complète.

L'extraction des calculs ou de leurs fragments étant terminée, et la vessie complétement débarrassée de tous les débris qu'elle pourrait conserver, l'opéré doit être délivré de ses liens et reporté dans son lit. Après la taille latéralisée, comme à la suite de tous les procédés de taille par dessous les pubis, aucun pansement spécial n'est nécessaire. Le sujet devra être couché sur le dos, des alèzes étant disposées pour recevoir l'urine. Les jambes et les cuisses seront rapprochées, et soutenues dans un état commode de relâchement et de demi-flexion, à l'aide d'un traversin glissé sous les jarrets. Un suspensoir, ou mieux encore une serviette placée entre les cuisses, soutiendra le scrotum et le préservera du contact de l'urine. Le traitement ordinairement recommandé à la suite des opérations graves sera prescrit. Dès le cinquième ou le sixième jour, la suppuration suintera, mêlée à l'urine; vers le quinzième, la plaie se rétrécira et l'urine commencera à passer en partie par l'urètre; enfin la cicatrice pourra être terminée du vingt-cinquième au trentième jour.

Peu d'opérations sont plus que la taille fécondes en accidents variés et graves, contre lesquels doivent être employés les secours les plus puissants de la chirurgie.

De tous ces accidents l'hémorragie est incontestablement un des plus redoutables, comme aussi un des plus fréquents. Il ne faut pas oublier, toutefois, que la sortie d'une quantité, même assez considérable, de sang est plutôt favorable que nuisible, et qu'il serait inopportun de s'y opposer. La faiblesse est moins à redouter alors qu'une

réaction vive et une inflammation intense.

L'hémorragie peut être primitive, c'est-à-dire se manifester à l'instant même de l'opération, ou secondaire, et survenir plusieurs heures après que le malade a été replacé dans son lit, alors que la réaction commence à s'opérer, et le mouvement circulatoire à augmenter d'énergie. Les effusions de ce dernier genre ont souvent lieu par exhalation, à travers les vaisseaux capillaires des parois de la plaie.

Lorsque des vaisseaux d'un calibre notable ont été ouverts, et qu'ils sont accessibles aux instruments, le chirurgien doit les saisir et les lier. Afin de rendre cette opération plus facile, on ne doit pas craindre d'agrandir, s'il en est besoin, la plaie extérieure, qu'il convient, d'ailleurs, dans tous les cas, ainsi qu'il a été dit plus haut, de faire plutôt grande que petite.

Lorsque le sang vient de la profondeur des parties, et que l'on distingue encore l'endroit qui le fournit, mais sans pouvoir y porter de fil, la cautérisation, au moyen d'un petit cautère chauffé à blanc, est un des meilleurs moyens à employer.

La torsion, si elle était possible, serait cependant encore préférable, et devrait être tentée d'abord.

Dans les cas enfin, ce qui est très-fréquent, surtout dans les hémorragies consécutives, où le sang sort en nappe, sans que l'on puisse distinguer les orifices des vaisseaux ouverts, le chirurgien doit recourir au tamponnement. Pour exécuter celui-ci, on se sert d'une canule en argent, longue de six à huit pouces, renfermée dans une sorte de chemise ou de bourse, en toile, qu'elle dépasse du côté de la vessie, comme à l'extérieur. Cette canule et la bourse qui l'enveloppe sont introduites jusque dans le réservoir de l'urine, préalablement vidé des caillots qui peuvent s'y être accumulés. Ensuite, on entasse autour du tube en argent, des tampons de charpie, qui remplissent son enveloppe, et compriment les parties de tous côtés. Le rebord extérieur de la poche ainsi distendue se ferme à coulisse, autour de la canule, sur la charpie, et augmente encore, en refoulant celle-ci, la pression qu'elle exerce. Ce tamponnement, souvent employé par Dupuytren, réussit assez bien. Quelquefois, cependant, il irrite la plaie, comprime douloureusement le col vésical, et provoque dans la vessie un tel ténesme et de telles contractions, que non-seulement il ne peut être supporté, mais que les organes le rejettent avec force au dehors. Dans d'autres cas, le sang s'accumulant dans la vessie, il faut lever l'appareil, vider de nouveau ce viscère au moyen des injections, et rétablir la compression avec plus d'exactitude qu'auparavant.

Ces imperfections ont fait imaginer à Dupuytren, dans les dernières années de sa vie, pour arrêter les hémorragies qui nous occupent, une sorte de pince, à plaques larges, convexes, susceptibles d'être garnies, à l'extérieur, de linge ou d'agaric, et séparées par un ressort qui les écarte avec force. Le siége de l'hémorragie étant reconnu, le chirurgien rapproche les plaques, introduit l'instrument fermé, le place dans une direction convenable, et l'abandonne à lui-même dans la plaie. Les plaques alors s'écartent, l'une comprime les vaisseaux ouverts, l'autre prend un point d'appui du côté opposé, et entre elles s'écoule l'urine. Les parties sont beaucoup moins fatiguées et irritées par ce mode de compression que par le tamponnement.

L'extrême faiblesse, résultant de la multiplicité et de la prolongation des douleurs, le refroidissement général du corps, la concentration et la presque insensibilité du pouls, les mouvements spasmodiques plus ou moins intenses, ne réclament pas, à la suite de la taille, d'autres traitements qu'après toutes les grandes opérations chirurgicales.

Il en est de même de la phlogose de la vessie, de son col ou du tissu cellulaire : les antiphlogistiques à l'intérieur, les évacuations sanguines, les applications émollientes, sont, avec les moyens propres à assurer le facile écoulement de l'urine, les agents thérapeutiques qu'il convient d'employer.

On évite assez sûrement l'ouverture du rectum, en ayant l'attention, lors de l'incision de l'urètre, de maintenir la pointe du bistouri dans la rainure du cathéter, et de ne pas l'en laisser sortir inférieurement.

Pour cela, le manche de l'instrument doit toujours rester abaissé du côté de l'anus. Pendant qu'on retire le lithotome, ou qu'on fait agir les instruments qu'il a semblé utile de lui substituer, il est facile d'appuyer l'indicateur gauche contre la lèvre anale de la plaie, afin de la déprimer et de l'écarter du trajet des lames tranchantes. Mais enfin, lorsque l'accident a lieu, s'il consiste en une simple piqûre, on doit ne pas s'en occuper, et très probablement la cicatrisation de l'intestin aura lieu en même temps que celle du périnée. Il en serait peut-être encore de même d'incisions peu étendues. La conduite de Desault ne devrait être imitée, c'est-à-dire qu'on ne devrait achever la section de l'anus que si l'ouverture était grande, et placée très-bas, près du rebord du sphincter externe.

Imitation méthodique du grand appareil, la taille médiane est due à Vacca Berlinghieri; cet habile praticien crut avoir trouvé par elle le moyen de conserver à la taille recto-vésicale tous ses avantages, en évitant les inconvénients attachés à la lésion de l'intestin.

Les instruments nécessaires pour pratiquer cette opération, ne diffèrent de ceux dont on fait usage pour la taille latéralisée, qu'en ce qu'au lithotome caché, ou au gorgeret d'Hawkins, le professeur de Pise substituait un scalpel à lame étroite, légèrement convexe sur son tranchant, et garni à son extrémité d'une sorte de languette mousse et arrondie, longue de quatre à cinq lignes.

Le sujet, les aides et le chirurgien lui-même, étant placés comme pour la pratique de la taille latéralisée, le cathéter, préalablement introduit dans la vessie, doit être tenu, par l'aide à qui on le confie, dans une direction parfaitement verticale. Le chirurgien fait alors, sur la ligne médiane du périnée, une incision longue de vingt à vingt-deux lignes, étendue de haut en bas, depuis la naissance des bourses jusque près du rebord antérieur de l'anus, qui doit rester intact. La peau et les parties superficielles étant divisées, l'instrument arrive à l'origine de la portion spongieuse de l'urètre, aux muscles bulbo-caverneux, et à la partie antérieure du sphincter externe, qu'il entame successivement. Le canal est enfin incisé à son tour, à l'origine de la portion membraneuse. L'ongle du doigt indicateur de la main gauche, étant placé à l'angle supérieur de la plaie, dans la rainure du cathéter, le couteau à languette doit être glissé sur lui. Aussitôt que les deux instruments sont en contact, le cathéter doit être élevé contre la symphyse des pubis, par le chirurgien, qui saisit la plaque de la main gauche, tandis que de la droite, il porte le couteau dans la vessie, jusqu'à la profondeur d'un pouce environ, au delà du col. Élevant alors le manche de ce couteau vers le scrotum, le chirurgien abaisse sa lame contre la partie inférieure de la prostate, et divise cet organe, ainsi que le col de la vessie, en pressant plutôt qu'en sciant, dans une étendue convenable. L'instrument doit être retiré dans cette direction, et l'on achève d'agrandir la plaie, en ayant soin de ne pas faire pénétrer la lame tranchante dans la paroi antérieure du rectum. Le doigt introduit dans la profondeur de l'incision sert à mesurer son étendue; et si elle semblait insuffisante, on y reporterait, sur lui, le couteau à languette, dont il guiderait et dirigerait l'action.

L'introduction du bouton, celle des tenettes, la saisie du calcul et son extraction, ne présentent ensuite rien de particulier. Une des cuillers des tenettes, toutefois, doit être dirigée du côté du rectum pendant qu'on retire cet instrument, afin d'éviter que les aspérités du calcul, venant à appuyer sur cet intestin, n'achèvent de le dénuder, et peut-être ne le déchirent.

Chaussier et M. Ribes, s'occupant autrefois du procédé de Celse, pensèrent, contrairement à l'opinion alors communément reçue, que l'incision recommandée par l'écrivain latin, devait être transversale au périnée, embrasser la partie antérieure de l'anus dans sa concavité, et avoir ainsi les deux extrémités du croissant qu'elle représente dirigées vers les tubérosités ischiatiques. Cette idée, émise en 1805, était restée sans application. En 1813, Béclard la renouvela, sans plus de succès; mais, en 1824, Dupuytren la conçut à son tour, l'élabora,

l'appliqua à l'homme vivant, et créa ainsi un nouveau mode de taille, qui devra, selon toutes les probabilités, rester dans la pratique.

La nécessité de pratiquer, aux deux côtés du col de la vessie, deux incisions parfaitement symétriques, fit naître l'idée d'un double lithotome caché. Cet instrument est composé d'un manche central, auquel une gaîne ouverte sur ses deux côtés fait suite; deux lames, mues du côté du manche par deux bascules, sont reçues dans cette gaîne. Et, soit que le manche, de forme conoïde, se meuve sur une vis centrale et présente aux bascules des portions plus ou moins larges de son diamètre, soit que les bascules elles-mêmes portent un curseur qu'on rapproche à des degrés variables de leur extrémité libre : dans l'un comme dans l'autre cas, il est facile d'approprier l'écartement des lames à l'âge, aux conformations spéciales et à la stature des sujets. Une légère courbure est imprimée à l'instrument, sur une des faces de la gaîne et des lames; et un mécanisme fort simple, imaginé par Charrière, a pour effet d'incliner le tranchant de celles-ci en bas, en même temps qu'elles s'éloignent de leur gaîne centrale. Dupuytren se servait, en outre, d'un scalpel à lame effilée, tranchante dans toute son étendue d'un côté, et sur la moitié de sa longueur, près de la pointe, de l'autre : cet instrument était spécialement destiné à l'incision de l'urètre; mais il est facile de le remplacer par le bistouri ordinaire.

Toutes choses étant disposées comme précédemment, et le cathéter, introduit dans la vessie, étant confié à un aide qui le maintient dans une direction parfaitement verticale, le chirurgien tend les parties avec la main gauche, et pratique de la droite, avec un bistouri convexe, une incision qui, commencée, à droite, entre l'anus et l'ischion, se termine à gauche au point correspondant, en passant à six ou huit lignes en avant de l'anus, à la partie antérieure duquel elle est presque concentrique. Le tissu cellulaire sous-cutané, la pointe antérieure du sphincter de l'anus, sont ensuite divisés suivant la même direction, et l'instrument arrive enfin à l'urètre et au cathéter. La paroi inférieure du canal étant mise à nu, on l'incise à son tour, longitudinalement, entre le bulbe et le rectum, dans l'étendue de trois à quatre lignes, avec le scalpel de Dupuytren, ou bien à l'aide du bistouri droit. L'ongle du doigt indicateur gauche, placé dans la rainure du cathéter, sert de guide au lithotome, qui doit y être introduit, sa concavité correspondant en haut, et la convexité de sa courbure dirigée vers l'anus. Le frottement métallique ayant indiqué le contact les deux instruments, le chirurgien s'empare, avec la main gauche, de la plaque du cathéter, élève sa courbure contre la symphyse, et fait pénétrer le lithotome le long de sa rainure. Lorsque cet instrument est arrivé dans la vessie, le cathéter doit être retiré. Le chirurgien, après avoir de nouveau senti le calcul, change la direction du lithotome, et dirige sa concavité en bas, sa convexité du côté des pubis; puis le saisissant comme il le ferait de celui de frère Côme, il appuie sur les deux bascules, écarte les lames, et le retire lentement, en abaissant graduellement son manche du côté du sacrum. Le doigt indicateur gauche, introduit dans la plaie, pénètre aisément ensuite jusque dans la vessie, mesure l'étendue de la double incision, et sert, à la manière ordinaire, de guide aux instruments d'exploration ou d'extraction du calcul.

Le reste de l'opération ne présente plus rien de particulier. Lorsqu'on retire les tenettes, chargées du corps étranger, il convient, comme dans la taille de Vacca, et par les mêmes motifs, de diriger une des cuillers en haut, et l'autre en bas, du côté de l'intestin.

Dans la succession des incisions, depuis la section de la peau jusqu'à la mise à découvert de l'urètre, il importe, d'une part, de placer constamment le doigt indicateur gauche dans la portion inférieure de la plaie, pour couvrir et protéger le rectum, et de l'autre, de porter l'instrument tranchant, au-dessus de ce doigt, dans la direction d'une ligne qui s'étendrait au point sur lequel on agit, vers la région hypogastrique, J'ai vu souvent, par suite de l'oubli de ces préceptes, le bistouri cheminer dans le

triangle urétro-rectal, s'approcher graduellement du rectum, et pénétrer enfin dans ce dernier organe, au lieu d'atteindre le canal excréteur de l'urine. En suivant la règle indiquée, au contraire, le bistouri marche par la voie la plus courte contre le cathéter, et le découvre inévitablement, derrière le bulbe, à la naissance de la portion musculeuse.

Incessamment préoccupés des dangers attachés à la division en dehors et en arrière du col de la vessie, plusieurs chirurgiens ont tenté de s'ouvrir de nouvelles voies vers l'intérieur de cet organe. Et d'abord, Dupuytren, en France, et Thompson en Angleterre, après avoir ouvert les parties extérieures et l'urètre, comme pour la taille latéralisée, imaginèrent de diriger en haut, directement vers le pubis, le lithotome caché ou le bistouri, introduit dans le col vésical. Ils incisaient alors la portion antérieure du col, le tissu cellulaire qui le sépare de la symphyse, et croyaient s'ouvrir une voie assez large pour l'extraction des calculs.

Dans d'autres cas, M. Thompson incisa le col de la vessie et la prostate, directement en dehors, vers la branche gauche de l'ischion et du pubis, se rapprochant en cela de la pratique de notre célèbre Boyer, qui, dans la crainte de toucher au rectum, dirigeait presque transversalement le lithotome caché.

Enfin, plusieurs chirurgiens ont essayé de combiner entre elles les incisions en haut, et les incisions obliques en bas et en dehors; ou bien les incisions obliques d'un côté, avec les incisions transversales de l'autre. M. Senn s'est déclaré l'apologiste de cette dernière association; et tout récemment, M. Vidal de Cassis, renchérissant sur ses devanciers, a proposé la taille quadrilatérale, pour laquelle M. Colombat a imaginé un quadruple lithotome, dont deux lames s'ouvrent en haut et en dehors, et deux autres en dehors et en bas.

L'idée de pénétrer dans la vessie par le rectum a été fournie à M. Sanson par la considération des rapports de ces deux organes, par l'innocuité souvent constatée des plaies pénétrant de l'un dans l'autre, par la sortie spontanée, et plusieurs fois suivie de guérison complète, de calculs contenus dans le réservoir de l'urine, à travers l'intestin chez l'homme, et le vagin chez la femme.

Cette opération peut être exécutée suivant deux procédés, dont l'un consiste à pénétrer dans la cavité vésicale par son col, et l'autre, à inciser son bas-fond. Dans toutes deux, le rectum doit être d'abord divisé, dans une petite étendue de sa paroi antérieure.

Un cathéter, un bistouri droit ordinaire, un bistouri boutonné, des tenettes et les autres instruments accessoires nécessaires à la pratique de toutes les opérations de la taille, composent l'appareil dont celle-ci exige la préparation.

Le sujet étant placé et contenu comme il a été dit précédemment à l'occasion des tailles périnéales, le cathéter doit être confié à un aide qui le maintient dans une situation parfaitement droite. Le chirurgien, alors, glisse dans l'anus le doigt indicateur gauche, la face palmaire dirigée en haut, et sur cet organe il insinue à plat la lame d'un bistouri aigu et étroit; la pointe de cet instrument étant arrivée à six ou huit lignes au-dessus du rebord de l'anus, le chirurgien doit diriger en haut le tranchant de la lame, et piquer à cette hauteur les membranes intestinales, qu'il incise en retirant l'instrument, dont il relève graduellement le manche. Le rectum, le sphincter de l'anus et le périnée, jusqu'aux environs du bulbe de l'urètre, se trouvent divisés. Le doigt indicateur gauche porté dans la plaie, reconnaît la portion membraneuse de l'urètre, et, plus profondément, la pointe de la prostate. Avec l'ongle de ce doigt, placé à l'angle supérieur de la division, et dont le bord cubital est dirigé en haut, le chirurgien cherche la rainure du cathéter, et porte la pointe du bistouri, qui traverse l'urètre, dans sa portion musculaire, immédiatement en avant de la prostate. Le cathéter étant alors élevé vers la symphyse pubienne, le bistouri continue à être glissé, dans la direction de la ligne médiane, jusque dans la cavité de la vessie, à travers son col. La sortie de l'urine avertit qu'on y est parvenu. Élevant alors le manche, et abaissant la

lame de l'instrument, le chirurgien l'éloigne du cathéter, et incise de haut en bas le col de la vessie, la portion prostatique de l'urètre et la prostate, jusque sur le rectum, que l'instrument ne doit point entamer de nouveau.

Suivant le second procédé, que l'on pourrait appeler vésical, par opposition au précédent, qui recevrait le nom d'urétral ou de prostatique, le rebord de l'anus et le rectum étant incisés, comme il a été dit plus haut, mais jusqu'à la profondeur d'un pouce, le chirurgien porte le doigt indicateur dans la plaie pour reconnaître la prostate. C'est à travers la base de ce corps, ou immédiatement derrière lui, qu'il conduit ensuite la pointe du bistouri dans la rainure du cathéter, le tranchant de l'instrument étant dirigé vers le sacrum. La vessie est alors attaqué en arrière de son orifice, et l'instrument, étant glissé plus profondément, puis éloigné du cathéter, et appuyant sur les parois vésicales, incise celles-ci, le long de la ligne médiane, dans une étendue suffisante, sans agrandir la plaie du rectum.

Désirant épargner le plus possible la partie inférieure de l'intestin, et détruire le parallélisme entre la section de cet organe et celle de la vessie, Dupuytren incisait le périnée dans l'étendue d'un pouce à un pouce et demi à peu près, en y comprenant, en bas, le rebord de l'anus, et en entamant, à peine, la membrane muqueuse intestinale. La portion membraneuse de l'urètre étant ensuite ouverte, à la manière ordinaire, un bistouri boutonné, ou le lithotome caché, devait diviser latéralement le col de la vessie et la prostate. De cette manière, l'ouverture qui fait communiquer le rectum avec la poche urinaire, semblait devoir s'oblitérer plus aisément que par les procédés de M. Sanson. Dans quelques cas, les parties extérieures étant incisées comme nous l'avons dit, le bistouri était glissé dans l'urètre, et ensuite jusque dans la vessie, le tranchant dirigé en bas, exactement comme le fit plus tard Vacca, dont nous avons décrit plus haut le procédé.

Quel que soit le point sur lequel la vessie ait été entamée à travers le rectum, toujours, après la sortie de l'instrument tranchant, le doigt indicateur gauche sera introduit dans le réservoir de l'urine, dont il explorera l'ouverture, et sur ce doigt seront guidées les tenettes afin de rechercher et d'extraire le calcul. Pendant l'extraction de celui-ci, les deux cuillers seront placées latéralement, de manière à appuyer contre les lèvres de la division.

Toutes les méthodes qui viennent d'être décrites, pour exécuter l'opération de la taille, présentent des avantages et des inconvénients tellement balancés qu'il est difficile d'établir, d'une manière rigoureuse, le degré de supériorité qu'elles peuvent réciproquement avoir les unes sur les autres. Indépendamment de la nature même des choses, plusieurs circonstances accessoires contribuent encore à perpétuer l'état d'incertitude où reste depuis longtemps cette question : ce sont les variétés infinies de l'organisation individuelle des sujets, les degrés divers d'habileté des opérateurs, et plus encore, peut-être, les traitements plus ou moins méthodiques et rationnels opposés, à la suite de l'opération, aux accidents qu'elle entraîne, et qui menacent si souvent la vie des individus. Les chiffres eux-mêmes, malgré l'importance qu'on leur a justement accordée dans ces derniers temps, ne détruisent que bien imparfaitement ces obscurités ; d'abord, parce qu'ils ne se rapportent qu'à des résultats locaux et personnels, et ensuite, il faut bien le dire, parce que trop de chirurgiens, empressés à publier leurs observations de succès, ne le sont pas moins à taire ou à laisser dans l'ombre les revers qu'ils éprouvent. C'est par cette raison que la statistique, appliquée aux opérations de la taille, n'a point obtenu jusqu'ici, et n'obtiendra peut-être jamais, pour résoudre les questions qui s'y rattachent, l'autorité dont elle jouit dans la solution d'une foule d'autres problèmes ; et que l'on devra, pendant longtemps encore, puiser les bases d'appréciation, entre les méthodes et les procédés, dans la nature des parties intéressées, et les chances plus ou moins grandes d'hémorragies, de lésions d'organes importants, d'inflammations, d'infiltrations et d'autres accidents analogues, qui en résultent.

La méthode hypogastrique présente les avantages suivants : 1° elle n'est presque jamais suivie d'hémorragie; 2° les calculs les plus volumineux peuvent être aisément extraits par la plaie qui résulte de son exécution ; 3° elle ménage le col de la vessie, et n'expose les malades, ni à l'incontinence d'urine, ni même à la difficulté de retenir ce liquide ; 4° aucune fistule urinaire ne lui succède généralement. En compensation de ces avantages, elle présente, comme inconvénients graves et comme dangers : 1° d'ouvrir le péritoine et d'exposer les sujets à une péritonite, qui, pour n'avoir pas toujours eu lieu, en pareille circonstance, n'en est pas moins imminente, et a dû, plusieurs fois, être mortelle ; 2° de laisser à sa suite une plaie extérieure, qui, à raison de sa situation élevée, ne livre qu'avec difficulté passage à l'urine ; 3° d'être suivie, dans un grand nombre de cas, d'infiltrations abondantes d'urine dans la cavité ainsi que dans le tissu cellulaire du bassin, et par suite, d'inflammations intenses, de fontes purulentes et gangréneuses, qui entraînent assez fréquemment la mort des sujets. Les chances défavorables qui résultent de ces circonstances sont, ainsi que le démontre la pratique, tellement multipliées qu'elles contre-balancent les avantages indiqués d'abord ; de telle sorte que, malgré les efforts tentés, à diverses époques, par un grand nombre de chirurgiens, la taille hypogastrique est encore généralement considérée comme une méthode exceptionnelle, applicable seulement aux cas où le volume des calculs semble rendre les autres impraticables. Ajoutons, enfin, que les dangers attachés à l'incision sus-pubienne sont à peu près les mêmes, quel que soit l'âge du sujet, tandis que l'observation démontre que les tailles périnéales offrent, chez les jeunes individus, et surtout chez les enfants, des probabilités de succès tellement nombreuses, qu'on guérit presque tous ceux que l'on y soumet.

Quant aux procédés qui appartiennent à cette méthode, nous l'avons déjà dit, celui qui consiste à faire usage de la sonde à dard, et spécialement de celle de M. Belmas, semble devoir être préféré aux autres.

Bien qu'elle ait, jusqu'en ces derniers temps, réuni la presque unanimité des suffrages, la taille latéralisée fait naître cependant des chances de mort encore très-multipliées : 1° elle expose à des hémorragies dangereuses, fournies par les artères transverses du périnée, par l'artère périnéale superficielle, par les hémorroïdales, et les vésicales ; hémorragies dont il est fréquemment difficile de découvrir la source, auxquelles on ne peut opposer, dans un trop grand nombre de cas, ni la ligature, ni la torsion, ni la cautérisation, et que l'on ne peut combattre qu'à l'aide de compressions, ordinairement incertaines, toujours difficiles à supporter, et dont l'action irritante prépare des inflammations graves dans les parties sur lesquelles on les exerce ; 2° cette méthode, en outre, expose, quoique beaucoup moins que la taille hypogastrique, à des déviations ou à des infiltrations urineuses, et à des inflammations vives dans le tissu cellulaire du bassin, surtout lorsque les incisions profondes ont été portées au delà des limites de la prostate ; 3° la plaie qui résulte de son exécution ne saurait livrer passage à des calculs très-considérables, ce qui nécessite, soit la pratique secondaire, et alors toujours très-dangereuse de la taille hypogastrique, soit l'application d'instruments lithotriteurs ou de brise-pierres, dont l'action, dans l'intérieur de la vessie, ne peut jamais être considérée comme entièrement innocente ; 4° l'ouverture du rectum, assez facile dans ce procédé, peut entraîner des fistules vésico-intestinales, difficiles à guérir, ou nécessiter une addition grave à l'opération première, l'incision de la portion de l'anus placée en avant de l'ouverture ; 5° enfin, la taille latéralisée, à raison des froissements, des distensions, des dilacérations qu'éprouvent souvent le col de la vessie et la prostate, durant les manœuvres nécessaires pour charger et extraire les calculs, est parfois suivie de relâchement de ces parties, d'incontinence d'urine, ou de fistules urinaires périnéales, incurables. L'expérience générale semble démontrer, d'après les calculs les plus favorables, que la proportion des morts est à celle des sujets qui survi-

vent comme un est à cinq. Des praticiens recommandables ne l'élèvent même qu'à un sur quatre. Si, dans l'enfance, cette proportion des insuccès est beaucoup moins grande, par compensation, dans un âge avancé, elle est telle qu'un malade sur trois et même sur deux, succombe à la suite de l'opération.

Ce qui a fait conserver à la taille latéralisée sa prédominance dans la pratique chirurgicale, c'est qu'elle a lieu dans une partie déclive du bassin, loin du péritoine, dont l'ouverture a toujours été considérée comme très-dangereuse, et que, lorsque le sujet n'éprouve point d'hémorragie, il reste moins exposé que par la méthode hypogastrique, aux inflammations provoquées par l'urine. Comparée, d'ailleurs, aux autres procédés sous-pubiens autrefois connus, elle l'emportait évidemment sur eux par sa simplicité, par sa sûreté, et aussi par ses résultats.

Relativement aux procédés qui se rapportent à la taille latéralisée, le lithotome de frère Côme est manifestement préférable au gorgeret d'Hawkins. Ouvert dans la vessie, il agit de dedans en dehors, en tirant les parties devant lui, de manière à ce qu'elles ne puissent échapper à son action, en même temps qu'il n'expose à aucun accident; tandis que l'instrument du chirurgien anglais, au contraire, agit de dehors en dedans, en repoussant les tissus, de manière à ce qu'ils puissent n'être point entamés, ou à ce que, si l'impulsion du chirurgien est brusque, son extrémité aille, après avoir vaincu leur résistance, heurter contre les parois vésicales, les contondre ou les perforer. On ne doit pas, toutefois, s'exagérer l'importance du lithotome ou du gorgeret. Il n'est pas exact de dire que ces instruments fassent toujours des incisions semblables à elles-mêmes, et rigoureusement proportionnées au degré d'ouverture de l'un ou de largeur de l'autre. Les ouvertures que l'on pratique avec eux seront toujours modifiées, au contraire, soit par la laxité ou la résistance des tissus, soit par le degré d'attention avec lequel le chirurgien les soulèvera vers la symphyse, ou les appuiera du côté de leur tranchant, pendant qu'il les fait agir. Ils ne mettent point à l'abri des accidents qui peuvent résulter de l'inexpérience ou de l'inhabileté; ils peuvent même entraîner à des accidents graves, en inspirant une fausse sécurité; et il y aurait de l'avantage à ce que tous les chirurgiens s'habituassent à les remplacer par le bistouri boutonné. Avec cet instrument, on peut toujours limiter ou diriger les incisions suivant qu'on le juge convenable; son tranchant ne divise les tissus qu'autant qu'on veut qu'il le fasse, et la main qui le tient saisit parfaitement les progrès de son action: avec lui, le chirurgien, toujours le maître de modifier l'opération suivant que l'exige l'état des parties, a constamment libre sa main gauche, dont les doigts peuvent écarter du trajet de l'instrument le rectum ou les autres organes qu'il serait dangereux d'atteindre.

Imaginé surtout en vue de prévenir les dangers attachés à l'hémorragie dans la taille latéralisée, le procédé médian atteint parfaitement ce but; mais il présente en revanche des inconvénients graves: 1° il expose beaucoup plus que le procédé qu'il devait remplacer à la dénudation, à l'incision et à la déchirure du rectum, sur lequel l'instrument tranchant vient s'arrêter, pendant l'incision profonde des parties; 2° la plaie qu'il fournit, étendue le long du raphé, et ayant son angle postérieur arrêté au devant de l'anus, correspond à une partie du détroit pelvien beaucoup moins large que celle qui se prolonge en arrière et en dehors, entre l'anus et l'ischion. Elle ne peut donc suffire, malgré l'extensibilité de la peau, malgré la mobilité de la paroi antérieure du rectum et de l'anus, à l'extraction de calculs aussi volumineux que la taille latéralisée. Aussi ce mode, convenable peut-être lorsque la pierre est petite, devra-t-il être rejeté toutes les fois qu'elle a un pouce ou davantage de diamètre, ce qui constitue la grande majorité des cas.

Le dernier des désavantages que je viens de signaler est plus prononcé encore dan la taille avec incision antérieure du col de la vessie. Dans ce cas, l'urètre, ouvert en bas à sa portion musculeuse, et en haut près du col, présente une sorte de bouton-

nière, que le calcul ne saurait franchir sans en contondre ou en déchirer les bords. Cette action sera surtout marquée contre la partie postérieure du col et la prostate, obligés de se laisser affaisser vers le rectum, par l'effort de la tenette, lors de l'extraction du calcul. L'incision directement transversale est à peu de chose près dans le même cas que celle en haut. Quant aux incisions multiples, telles que celles de M. Vidal de Cassis, elles ont pour avantage incontestable, en attaquant plusieurs points de la circonférence du col, d'y opérer une assez large ouverture, sans cependant arriver nulle part jusqu'aux régions où existent des vaisseaux considérables, ou jusqu'aux limites de la prostate. Mais l'orifice de l'urètre ne peut-il éprouver aucune atteinte durable de ces quatre plaies, distendues et froissées par les tenettes? L'expérience n'a pas encore prononcé.

Comparée aux autres procédés qui se rattachent à la méthode périnéale, la taille bilatéralisée présente, comme compensation aux inconvénients résultant de l'incision du col de la vessie, et aux froissements exercés sur lui, les avantages suivants : 1° l'incision pratiquée sur la partie la plus large du détroit périnéal peut suffire, à raison de la mobilité de sa lèvre anale, à l'extraction des plus gros calculs que cette région puisse laisser passer; 2° elle donne plus qu'aucune des incisions dirigées d'un seul côté, le moyen de faire au col de la vessie et à la prostate, une ouverture très-étendue, sans atteindre aux limites où elle pourrait devenir dangereuse : une incision de dix-huit lignes, ne s'écartant de la ligne médiane que de neuf lignes de chaque côté, restera nécessairement en deçà des principaux vaisseaux, et surtout de la circonférence de la prostate; 3° elle ménage plus sûrement que la taille latéralisée, ou que la taille médiane, les vaisseaux éjaculateurs, dont la lésion, sans être aussi féconde en inconvénients que l'a prétendu Scarpa, ne doit cependant pas être considérée comme indifférente; 4° enfin, le rectum, protégé par la lèvre inférieure de l'ouverture faite au col de la vessie, et en rapport avec l'une des cuillers des tenettes, ne peut être ici dénudé ou déchiré lors de l'extraction des plus gros calculs.

La méthode recto-vésicale a pour incontestables avantages : 1° de n'intéresser que des parties membraneuses, minces et très-extensibles; 2° de faire arriver à la vessie par une voie très-directe, et par le point qui correspond au plus grand écartement du bassin; 3° de n'exposer ni à l'hémorragie, ni à la contusion des parois de la plaie, ni aux infiltrations de l'urine, qui s'écoule immédiatement au dehors, à raison de la situation déclive de l'ouverture vésicale. Mais cette méthode expose manifestement plus que les autres à des fistules urétro ou vésico-rectales, que l'on parvient quelquefois à guérir par un traitement convenable, et surtout par la cautérisation, mais qui, chez un certain nombre de sujets, persistent durant toute la vie.

Des deux procédés que comporte cette méthode, celui qui consiste à attaquer l'urètre et le col de la vessie doit être préféré à l'autre, bien que, par ce dernier, en laissant le col et la prostate intacts, il semble que l'on mette plus sûrement les sujets à l'abri de l'incontinence d'urine. Les fistules, à la suite de l'incision de l'urètre et du col, sont plus superficielles, plus petites, moins incommodes, et plus faciles à guérir que celles qui correspondent au bas-fond de la vessie. Il semblerait même, si l'on en croit quelques personnes, qu'en prenant la précaution de borner l'incision du rectum à six lignes au delà de l'anus, les fistules ne soient presque plus à redouter, assertion qui est incontestablemnnt trop absolue, bien que le précepte lui-même soit fort judicieux.

On peut résumer ainsi les discussions précédentes : dans l'état actuel de la science, la méthode hypogastrique est encore exceptionnelle; la taille latéralisée se maintient dans la pratique par l'autorité des maîtres qui l'ont pratiquée jusqu'ici; mais la taille bi-latéralisée semble lui être préférable, Celle-ci, n'exposant pas aux fistules urinaires, sera surtout pratiquée chez les jeunes sujets et les enfants, qui guérissent presque tous, quelle que soit la méthode employée; tandis que, chez les adultes, la taille recto-vésicale, qui remplace une partie au moins

des chances de mort, par des risques de fistules plus ou moins incommodes, pourra lui être substituée, avec d'autant plus d'avantages que les sujets seront plus âgés, et par conséquent menacés de dangers plus grands pour leur vie.

Excepté la taille hypogastrique, qui peut être exécutée chez la femme suivant les mêmes règles que chez l'homme, aucun des procédés, aucune des méthodes dont il a été question jusqu'ici n'est applicable à la première. Le peu de longueur et la grande extensibilité de l'urètre de la femme, rendent d'ailleurs, chez elle, les calculs urinaires moins fréquents, et plus faciles à s'échapper spontanément de la vessie que chez l'homme, Mais enfin, lorsqu'on reconnaît leur existence dans le réservoir de l'urine, les procédés suivants peuvent être employés.

La dilatation de l'urètre a paru constituer un moyen à la fois sûr et facile d'amener au dehors les calculs vésicaux chez la femme. Mais cette dilatation, soit qu'on l'exécutât lentement, à l'aide de corps spongieux introduits dans l'urètre, soit qu'on la pratiquât brusquement au moyen du dilatateur, ou en se servant du doigt, recouvert d'un corps gras et introduit sur un gorgeret étroit; la dilatation, dis-je, était toujours excessivement douloureuse, parfois impossible à supporter, et le plus souvent suivie de la perte irremédiable du ressort du col de la vessie, et d'incontinence d'urine. Aussi est-elle abandonnée, excepté pour les cas où il s'agit de très-petits calculs, susceptibles d'être saisis à l'aide de pinces déliées, et amenés au dehors sans que les parties aient à souffrir de grande violence.

Moins féconde, en apparence, que la dilatation, en inconvénients graves, l'incision de l'urètre et du col de la vessie a été pratiquée un assez grand nombre de fois. Pour l'exécuter, la malade doit être placée et maintenue de la même manière que l'homme, lorsqu'il s'agit de pratiquer à celui-ci quelqu'une des tailles sous-pubiennes. Une sonde cannelée, à large et profonde rainure, et un bistouri à lame étroite, sont les instruments dont le chirurgien doit se munir. La sonde étant introduite dans l'urètre et la vessie, les chirurgiens ont d'abord dirigé sa cannelure en bas et en dehors, et incisé les parties suivant cette direction, comme dans la taille latéralisée. Mais ce procédé exposait à la blessure du vagin, à sa dénudation ou à sa déchirure, ainsi qu'à la lésion de vaisseaux assez considérables.

Louis y substitua une double incision, pratiquée transversalement de chaque côté de l'urètre. Il se servait d'une sorte de gaîne conductrice, ouverte de chaque côté, et dans laquelle, après l'avoir introduite jusqu'à la vessie, il glissait une lame tranchante, dont les deux bords coupaient latéralement les parties, à la manière du gorgeret d'Hawkins. Flurent, au contraire, se servait d'un double lithotome caché, qu'il ouvrait dans le réservoir de l'urine, et avec lequel il incisait également le col vésical et l'urètre, de l'un et de l'autre côté. Qui ne reconnaît dans cette opération les principaux caractères de la taille bilatéralisée? Quoi qu'il en soit, peu de personnes ont adopté la double incision de l'urètre. Elle a semblé compliquer, sans utilité bien démontrée, les lésions des parties.

En adoptant la taille urétrale chez la femme, M. Dubois conçut l'heureuse idée de diriger en haut l'incision qu'elle nécessite. La malade étant placée et maintenue ainsi que nous l'avons dit, et, la sonde cannelée étant introduite dans la vessie, le chirurgien dirige vers les pubis la rainure de cet instrument, dont il tient la plaque de la main gauche, tandis que de la droite il glisse la lame du bistouri le long du conducteur, et incise les parties dans l'étendue jugée convenable. Dupuytren se servait de préférence du lithotome caché, qu'il introduisait fermé, et dont la lame, dirigée sous la symphyse pubienne, divisait les tissus avec une grande facilité. Quoi qu'il en soit, l'incision en haut nécessite, pour l'extraction des calculs un peu volumineux, que l'urètre et le col vésical se déploient, s'étalent en quelque sorte, et se déplacent du côté de la cavité vaginale, dont les tenettes aplatissent et repoussent en arrière la paroi antérieure. Or, ces mouvements ne peuvent avoir lieu sans que les tissus, froissés par le corps étranger, soient en même temps tiraillés ou déchirés avec force. Sur sept femmes ainsi

opérées, M. Richerand en vit, dit-il, périr quatre d'inflammation ; et des trois qui survécurent, une resta affectée d'incontinence d'urine.

La malade étant placée comme il vient d'être dit, M. Lisfranc imagina d'introduire dans l'urètre un cathéter, dont la tige, dirigée en bas, doit être tirée vers l'anus. L'espace ainsi agrandi, qui sépare le canal excréteur de l'urine de la symphyse, est mis à découvert par un aide qui écarte les petites lèvres de la vulve. Alors le chirurgien, tendant les parties avec la main gauche, fait, avec un bistouri ordinaire, tenu comme une plume à écrire, une incision qui, commençant à droite entre la branche du pubis et l'urètre, se prolonge au devant de ce canal, et vient finir du côté opposé, de manière à former un demi-cercle complet. Le doigt, introduit dans la plaie, sert de guide au bistouri, avec lequel on continue à diviser profondément les tissus. Parvenu à dix ou douze lignes de profondeur, on sent les parois de la vessie, que l'on ouvre sur la rainure du cathéter, et auxquelles on fait une incision, longitudinale ou transversale, assez étendue pour permettre et l'introduction des tenettes, et l'extraction du calcul.

Il est facile de sentir que ce procédé présente, plus qu'aucun de ceux dont il vient d'être question, l'inconvénient de faire aux parties une plaie étroite, et placée dans l'endroit le moins large de l'arcade pubienne. Les déchirures, les tiraillements et les inflammations, qu'on a reprochés au procédé de M. Dubois, seraient ici bien plus à redouter encore. Souvent, sur les cadavres, on incise l'urètre ou le col de la vessie au lieu du corps de cet organe, ce qui détruit tous les avantages attribués à l'opération ; enfin la lèvre inférieure ou urétrale de la plaie du réservoir de l'urine forme une sorte de valvule, que l'on déchire souvent, en voulant extraire le corps étranger.

Se fondant sur les faits rapportés par Rousset, Tolet, et quelques autres observateurs, Fabrice de Hilden et Méry avaient déjà proposé de retirer par le vagin les pierres arrêtées dans la vessie, chez la femme. Cette opération fut pratiquée plusieurs fois de nos jours, entre autres par MM. Gooch, Clémot, Flaubert et Rigal, avec de notables succès.

Fabrice de Hilden voulait que l'on introduisît par l'urètre, dans la vessie, une petite curette, avec laquelle on fixerait le calcul en bas, de manière à le faire saillir à travers le vagin, en élevant le manche de l'instrument qui serait alors confié à un aide. Le chirurgien devait inciser sur le corps étranger, en écartant avec la main gauche les parois du vagin.

Une sonde cannelée, courbée à peu près comme les cathéters, introduite dans la vessie, et appuyée sur le bas-fond de cet organe, semblait à Méry pouvoir servir de guide au bistouri, avec lequel on inciserait les parois adossées du vagin et du réservoir de l'urine.

M. Clémot a cru plus sûr d'introduire dans la vessie une sonde cannelée solide, qu'un aide maintient abaissée du côté de sa rainure. Un gorgeret de bois porté dans la vagin, et appuyé par son extrémité sur la sonde, sert à découvrir les parties qu'on doit inciser, en même temps que son manche, déprimé vers l'anus, écarte et protége la paroi vaginale postérieure. Il est facile dès lors de faire sur la sonde une incision qui pénètre dans la vessie, et d'aller ensuite saisir et extraire le calcul.

Cette méthode présente l'avantage de respecter le col de la vessie, et de permettre la sortie facile des calculs les plus volumineux. Aucun accident grave n'en a été la suite ; presque tous les sujets sur lesquels on l'a pratiquée ont guéri, sans conserver d'incontinence d'urine ou de fistule urinaire. La taille vaginale fait éprouver moins de douleurs aux malades, les expose à moins de dangers, et présente par conséquent moins d'inconvénients de toute espèce que la taille hypogastrique, ou que l'incision de l'urètre et du col de la vessie.

Le traitement consécutif ne diffère pas de celui qui a été précédemment indiqué. Il est presque superflu d'ajouter qu'après toutes les opérations de la lithotomie, la sollicitude du chirurgien doit s'attacher à prévenir ou à combattre les inflammations dont la vessie, le tissu cellulaire du bassin, le péritoine et

le canal digestif, sont disposés à devenir le siége.

C. Opération de la lithotritie.

Né des travaux des chirurgiens français, et spécialement des recherches et des tentatives de M. Civiale, l'art de détruire la pierre dans la vessie constitue déjà une des parties les plus compliquées de la chirurgie. Quatre méthodes principales s'y rapportent, et sont caractérisées : 1° par la perforation successive des calculs et l'écrasement de leurs fragments ; 2° par l'usure excentrique de la pierre, et la rupture de la coque en laquelle on l'a réduite ; 3° par l'égrugement du corps étranger, ou sa destruction du centre vers la circonférence ; 4° par son écrasement direct.

Mais, avant de décrire l'opération, il convient de faire connaître et les instruments spéciaux à l'aide desquels on la pratique, et les moyens que l'on emploie, tant pour donner au malade une situation convenable, que pour l'y maintenir solidement.

Une canule droite, longue de dix à douze pouces, de trois à quatre lignes de diamètre, ouverte à ses deux extrémités, et construite en argent, ou en un alliage qui imite ce métal, sert de gaîne au reste de l'appareil que nous allons décrire. Cette première pièce doit être pourvue d'une assez grande solidité, surtout à son orifice vésical, que l'on renforce à cet effet, au moyen d'un cercle en or ou en platine ; l'autre extrémité est surmontée d'un renflement quadrilatère, et, plus en avant, terminé par une rondelle, qui supporte une vis de pression, et par une boîte à cuir, destinée à s'opposer à la sortie du liquide contenu dans la vessie.

Une seconde canule, plus longue de quatre ou cinq pouces que la première, et construite en acier, présente, à sa partie vésicale, trois branches aplaties, élastiques, s'écartant d'elles-mêmes à raison de cette élasticité, garnies d'aspérités à leur surface interne, terminées par un crochet à leur extrémité libre. Ces trois branches doivent être de longueur un peu inégale, afin que leurs crochets s'emboîtent lorsqu'on les rapproche, et figurent au bout de l'instrument une sorte de tête, dont on achève d'effacer les inégalités, au moyen d'un peu de suif. Il est très-important que leur longueur et leur force soient en rapport avec le degré d'écartement qu'elles doivent éprouver, ou plutôt avec le volume des calculs auxquels on se propose de les appliquer. Destiné à être renfermé dans la canule précédente, le tube qui nous occupe est garni, à son bout extérieur, d'un pas de vis, sur lequel on monte une rondelle, qui contient une boîte à cuir et qui lui sert de poignée. Sur la portion de sa tige qui dépasse la canule sont tracées les divisions du pied, afin de faire connaître de combien les branches font saillie dans la vessie pendant l'opération, et par conséquent aussi quel est le diamètre du corps étranger compris entre elles. En général, une saillie d'un pouce donne neuf lignes d'écartement aux branches.

Dans le tube que nous venons de décrire et qui porte le nom spécial de litholabe, doit être engagée une tige en acier, destinée à perforer la pierre, et que, par cette raison, l'on nomme lithotriteur. A l'extérieur, cette tige, lorsqu'elle a été engagée dans la canule, reçoit une poulie en cuivre, que deux vis servent à fixer, et qui, d'une part, limitant son enfoncement, empêchent son extrémité vésicale de dépasser les branches du litholabe, et de l'autre, est entourée par la corde de l'archet destiné à la mettre en mouvement. L'extrémité vésicale du perforateur, ou lithotriteur, présente un renflement de deux lignes environ de diamètre, armé à son sommet de dentelures acérées, et dont la circonférence est agrandie par trois saillies, qui correspondent aux intervalles des branches du litholabe, lorsque celles-ci sont fermées, sans aller au delà de leur niveau. Cette disposition a pour objet de rendre plus considérable le trou fait à la pierre, sans augmenter le volume total de l'instrument. En inclinant légèrement la tête du lithotriteur sur l'axe de sa tige, on lui fait décrire, par la rotation, des arcs de cercle qui peuvent avoir jusqu'à six à sept lignes de circonférence, au moyen desquels on creusera des excavations d'une égale grandeur. Enfin, la partie manuelle de la tige porte, comme le litholabe, une échelle graduée, qui sert à mesurer de combien on la fait avancer pendant l'opération.

Les chiffres de ces deux portions de l'instrument étant placés sur la même ligne, les saillies de la tête du perforateur correspondent aux intervalles des branches de la pince, et celle-ci peut être exactement fermée par son retrait dans la canule extérieure.

Les lithotriteurs simples, même ceux dont la tête est inclinée sur leur tige, n'ont pas semblé suffisants pour creuser dans les calculs de larges excavations, et pour les réduire en coques minces, faciles ensuite à briser. Cette indication a été remplie au moyen de perforateurs, disposés de telle sorte que, se développant dans l'intérieur des pierres, après y avoir été engagés, ils les détruisent de leur centre jusque près de leur circonférence. Des mécanismes nombreux ont été imaginés à cet effet. Ce sont tantôt des lames dentelées, susceptibles de s'écarter à mesure qu'on les fait sortir d'un tube qui les contient tantôt des fraises ordinaires, mais fendues, et dont une barre transversale écarte les deux moitiés ; tantôt des renflements, dont une partie s'incline graduellement, s'écarte de l'autre partie, restée fixe, et finit par former avec elle un angle droit. En faisant tourner sur son axe une poulie placée près de l'extrémité manuelle de ces instruments, on met en mouvement des vis de rappel qui, à leur tour, déploient ou referment les portions mobiles de l'appareil.

Les modifications instrumentales nécessaires pour exécuter la destruction par égrugement, portent sur le litholabe et sur le lithotriteur.

La pince lithodrassique de Meyrieu, telle que l'a disposée M. Tanchou, se compose de deux tubes en acier, partagés à leur extrémité vésicale, l'un en quatre et l'autre en cinq branches, terminées chacune par un renflement percé d'un trou. Ces deux tubes, reçus l'un dans l'autre, sont contenus dans la canule extérieure ordinaire, dont les parois peuvent ici être laissées fort minces, parce qu'elles n'ont presque pas d'effort à supporter. Celui des tubes du litholabe qui ne présente que quatre branches, est ouvert dans toute sa longueur pour en recevoir une cinquième mobile, susceptible d'être avancée à volonté au niveau des autres, ou retirée près de leur base. Un cordonnet de soie, passé dans les œillets de toutes les branches de l'instrument, les transforme en une sorte de godet, qui s'ouvre ou se ferme à volonté, selon que la branche mobile est portée en avant, ou que, ramenée en arrière, elle rétrécit l'anse du cordonnet, et oblige les extrémités libres des autres branches à se rapprocher.

Le lithotriteur, dans cet appareil, se compose d'une tige en acier, portant à son extrémité vésicale deux limes, longues de cinq à six lignes, articulées à l'une de leurs extrémités, libres à l'autre, et découvrant, lorsqu'on les écarte, un foret auquel elles s'appliquent lorsqu'elles sont rapprochées. Ce foret les dépasse un peu, afin de leur fournir un point d'appui sur le corps étranger ; un mécanisme analogue à celui de tous les lithotriteurs brisés, met en mouvement les diverses parties de celui-ci.

L'instrument de M. Récamier, analogue au précédent, n'a été essayé, du moins à ma connaissance, que sur le cadavre, et semble déjà oublié. Il en est de même de la tentative, bientôt abandonnée, de M. Rigal, qui, se proposant d'user le calcul contre la face interne des branches du lithotriteur, voulait le fixer d'abord sur la tige du perforateur, formée à cet effet de deux parties latérales, qui s'écartaient dans son intérieur. Les calculs les plus résistants étaient bientôt brisés par cette action excentrique, et réduits en fragments.

Les brise-pierres de M. Amussat et de sir Henry, construits sur le même plan, tous deux composés d'une canule en acier très-solide, et de deux tiges d'acier, mobiles, qui s'écartent dans la vessie lorsqu'on les fait sortir du tube, et qui rentrent, au contraire, en se rapprochant, lorsqu'on les tire avec force, au moyen d'un levier passé dans leur extrémité manuelle ; ces brise-pierres, dis-je, ne figurent déjà plus que dans les arsenaux de la lithotritie, et n'ont jamais joui d'une faveur marquée dans la pratique.

Un instrument ingénieux, dont l'action est beaucoup plus sûre et plus énergique qu'on ne serait tenté de le croire d'abord,

est dû à M. Jacopson de Copenhague. Cet instrument se compose, dans ses deux tiers antérieurs, d'une canule en argent, droite, solide, terminée à son pavillon par deux plaques arrondies : dans cette canule est engagé un mandrin d'acier, qui la prolonge du côté de la vessie, par une courbure analogue à celle des algalies ordinaires, quoique plus prononcée. Deux parties superposées, une supérieure, solide, fixe et résistante, correspondant à la concavité de la courbure, l'autre, mobile, inférieure, appliquée contre la partie convexe de la première, et formée de trois ou quatre parties articulées entre elles, composent la portion vésicale de ce mandrin. Le dernier fragment de l'espèce de chaîne que présente la portion mobile de l'instrument, est articulé à l'extrémité de sa portion fixe; le premier, au contraire, s'articule à l'extrémité d'une longue tige, laquelle traverse la canule, la dépasse de quatre pouces environ au dehors, et présente des pas de vis. Il résulte de cette construction que, lorsque l'on pousse vers la vessie la tige mobile, les articulations qui lui font suite s'éloignent de la partie fixe de l'instrument, et forment au-dessous d'elle une anse plus ou moins large, qui se resserre et s'efface par un mouvement opposé. Un volant de rappel, placé sur la tige mobile, sert, au moyen de la vis dont nous avons parlé, à déterminer le retrait de cette tige avec une force suffisante pour écraser les calculs les plus durs entre l'anse articulée et la portion solide de l'instrument qui lui sert de point d'appui.

M. Heurteloup a imaginé un instrument fort ingénieux et fort utile, qui ressemble assez bien à celui dont les cordonniers font usage pour mesurer la longueur du pied. Il est long de quatorze pouces environ, de trois lignes et demie à quatre lignes de diamètre, et divisé dans toute sa longueur, en deux parties superposées, dont l'une glisse sur l'autre. Son extrémité vésicale est recourbée brusquement, de manière à présenter un prolongement long d'environ deux pouces, formant un angle presque droit avec l'axe de la tige. La pièce fixe est extérieure à l'autre; elle offre, dans la portion droite de l'instrument, une gouttière, qui se prolonge, et se relève, avec des bords inégaux et dentelés, pour former l'extrémité courbe. En avant, elle se termine par un renflement carré, également en acier, qui fait corps avec elle, et qui présente latéralement des rugosités profondes. La seconde pièce de l'instrument glisse le long de la gouttière que lui présente l'autre, dans laquelle elle est retenue; puis elle se relève et offre, dans sa portion courbe, d'une part, une vive arête garnie d'aspérités, qui entre dans la rainure correspondante de la première pièce, et de l'autre, deux rebords dentelés, qui s'engrènent avec les dentelures du bord de cette rainure. A l'extérieur, cette pièce mobile se prolonge de quelques pouces, et se termine par une tête arrondie, sur laquelle doit frapper le marteau destiné à écraser les calculs. Ce marteau doit être en acier non trempé, assez pesant pour donner un choc proportionné à la résistance à vaincre, quoique restreint à de justes limites.

Quelques personnes, entre autres messieurs Amussat et Ségalas, ont disposé la partie extérieure de la pièce mobile de telle manière qu'un volant, appliqué sur elle, la pousse en avant contre la portion relevée de la pièce fixe, avec assez de force pour écraser tout ce qui se trouve entre elles. Cette heureuse idée a été adoptée généralement, et presque tous les praticiens unissent ainsi la pression à la percussion, dont on peut faire usage, toutes les fois que l'action du volant semble éprouver trop de résistance.

Considérant que, chez certains sujets, les instruments droits, à raison de la sensibilité de l'urètre, et, plus souvent encore, par suite de la tuméfaction de la partie moyenne de la prostate, ne sauraient être introduits dans la vessie, plusieurs chirurgiens ont réussi à faire construire des appareils lithotriteurs courbes. Ce degré de perfectionnement imprimé aux instruments de la lithotritie, parut d'abord immense, tant la difficulté qu'il avait fallu vaincre pour l'obtenir se présentait d'abord comme insurmontable; mais, en définitive, les secours qu'en a obtenus la pratique ont été peu marqués.

M. Pravaz, qui fit construire le premier

de ces appareils courbes, lui donna une forme assez semblable, au volume près, à celle des algalies ordinaires. La tige du perforateur qui parcourt le litholabe est brisée, et, à l'aide d'une construction fort ingénieuse, qui lui conserve une grande solidité, il peut, tout en s'accommodant à la courbure des parties extérieures de l'instrument, recevoir les mouvements de rotation indispensables pour attaquer la pierre.

M. Benvenuti a fait construire un instrument disposé de telle sorte que la paroi supérieure de la canule externe se recourbe légèrement en haut, à son extrémité vésicale, et que les trois branches du litholabe, venant s'appliquer contre cette partie recourbée, lui forment un bec relevé brusquement, quoique faisant peu de saillie. Cette courbure des branches de la pince disparaît lorsqu'on la déploie, et un perforateur droit peut être facilement introduit entre elles, afin d'agir sur le calcul qu'elles ont saisi.

Une sonde en gomme élastique de gros calibre, portant à l'intérieur, dans la portion correspondant à sa courbure, un pas de vis en forme de ressort de bretelle, a semblé à M. Rigal susceptible de constituer un instrument propre à redresser l'urètre, et à l'accoutumer graduellement à recevoir des instruments droits. Lorsque cette sonde, armée d'un mandrin recourbé, a été introduite dans la vessie, on substitue à ce mandrin une tige droite, taraudée en spirale, dans une étendue égale à celle de la vis intérieure de la sonde. A mesure que ce mandrin avance, on le fait tourner sur lui-même, et il imprime, ainsi qu'on le conçoit aisément, une direction rectiligne à la gaîne qui le reçoit. M. Pravaz a pensé que le même but pourrait être atteint sans tant de complications, c'est-à-dire en introduisant simplement dans une sonde ordinaire un mandrin droit, que l'on y ferait pénétrer en lui imprimant des mouvements spiroïdes. Enfin MM. Meyrieu et Tanchou proposèrent un mandrin brisé, susceptible d'être redressé à volonté, au moyen d'un ressort de montre, placé le long de sa convexité et qu'une vis de rappel ferait mouvoir.

Dans le système des perforations successives ou de l'égrugement, deux espèces d'impulsions doivent être communiquées aux lithotriteurs ; elles consistent, la première, dans un mouvement de rotation, qui leur fait user le corps étranger, la seconde, dans une impulsion en avant, qui les applique incessamment contre ce corps, et leur fait poursuivre jusqu'au bout sa destruction. M. Civiale fait usage d'un tour à main, analogue à celui dont se servent les horlogers. D'un côté, une mortaise ou lunette, garnie d'une vis de pression, reçoit le renflement carré de la canule extérieure; de l'autre, est une poupée, qui glisse le long de la tige horizontale formant la base du tour, et qu'on fixe devant l'extrémité du perforateur, au moyen d'une vis de pression. Cette poupée supporte le pivot, contre lequel vient appuyer la tige perforatrice, et afin que celle-ci soit poussée d'une manière égale et constante contre le calcul qu'elle entame, le pivot est contenu dans un cylindre d'argent, qui renferme un ressort à boudin, d'abord comprimé, et dont l'expansion fait avancer le lithotriteur. Une vis de pression modère, suspend ou arrête, selon le besoin, l'action de ce ressort, et par suite, le mouvement d impulsion qu'il exerce. Tout étant ainsi disposé, la corde de l'archet est passée autour du cuivrot, adapté à la tige du lithotriteur, et lui imprime facilement les mouvements de rotation dont celle-ci a besoin.

Il n'est plus question, en lithotritie, du poitrinal de M. Amussat : ce chirurgien lui a substitué, ainsi qu'au tour à main, le moyen suivant. A l'extrémité manuelle du litholabe, il plaça deux crochets recourbés vers la partie vésicale de l'instrument. Au bout du foret ou lithotriteur, est fixé un anneau, large et solide, dont l'axe est perpendiculaire à celui de la tige qu'il supporte. L'indicateur et le médius de la main gauche, reployés sur les crochets et y prenant un point d'appui, le pouce est engagé dans l'anneau, et porte le foret contre le calcul, tandis que la corde de l'archet, passée autour du cuivrot, met l'appareil en mouvement.

M. Pravaz et M. Rigal ont substitué à l'archet une manivelle, avec des roues d'engrenage; mais ce mécanisme n'a point été

généralement accueilli ; il en est de même de quelques modifications peu importantes, imprimées au tour à main de M. Civiale.

Un grand nombre de brise-coques a été imaginé afin d'aller saisir dans la vessie, de briser et d'amener au dehors les fragments plus ou moins irréguliers détachés des calculs. Les brise-coques de MM. Pravaz, Rigal, etc., se composent, en général, de deux tiges en acier, contenues dans une canule extérieure, et dont les mors s'écartent lorsqu'on les fait sortir du côté de la vessie, tandis qu'ils se rapprochent, par le mouvement contraire, et serrent entre eux, avec une très-grande force, les corps étrangers qu'ils ont saisis. Divers mécanismes servent à produire ces mouvements, et à rendre leur puissance plus considérable. En dernière analyse, la plupart des brise-coques ne sont que des sondes de Hunter, exagérées dans leurs dimensions, et compliquées dans leur structure.

M. Heurteloup a proposé, pour atteindre le même but, une sonde courbe, en acier, dont l'extrémité vésicale est arrondie, se dévisse, et porte le nom de *magasin;* en deçà, à un pouce environ de cette extrémité, existent deux ouvertures fort larges, placées vis-à-vis l'une de l'autre ; le pavillon de la sonde est garni d'une boîte à cuir et d'un tube à robinet, destinés à retenir les injections que l'on peut pousser dans la vessie. En ressortant de l'intérieur de cet organe, les liquides injectés entraînent dans la sonde les fragments de pierres assez peu volumieux pour la traverser ; les autres s'arrêtent aux ouvertures des fenêtres latérales, les obstruent et font saillie dans l'instrument. Un stylet résistant, quoique flexible, terminé par une extrémité inégale et tranchante, étant porté alors dans la sonde, qu'il remplit exactement, le chirurgien brise les portions de calcul saillantes à l'intérieur, et les refoule dans le magasin. Lorsque ce réservoir est rempli, la sonde est extraite, son extrémité dévissée, débarrassée des débris qu'elle renferme, et l'opération peut être continuée, jusqu'à ce que les dernières parcelles des corps étrangers contenues dans la vessie soient sorties.

Le lit qu'imagina M. Heurteloup, pour retenir et contenir le sujet, durant la lithotritie, présente, dans sa coupe latérale, la forme d'un triangle rectangle. Le petit côté de ce triangle est dirigé perpendiculairement à l'horizon ; le côté moyen est supérieur, horizontal, et reçoit le malade ; le grand côté est oblique, placé en bas, et relevé à celle des extrémités qui correspond au côté moyen par un volant. Le sujet est placé sur ce lit, de telle manière que la tête correspond à l'angle soulevé par le volant, et les pieds au côté opposé. Sur cette extrémité existe une traverse, garnie latéralement de supports, terminés eux-mêmes par des pantoufles, destinées à recevoir les pieds du malade. Au milieu, se trouve un étau, reçu dans une mortaise que présente la traverse, et susceptible d'être levé ou abaissé, rapproché ou éloigné du sujet, et au moyen duquel les instruments lithotriteurs peuvent être maintenus parfaitement immobiles. Enfin, vers le milieu du lit, on remarque une sangle dont le but est de fixer le bassin du patient, et de prévenir ses mouvements. M. Charrière a modifié cet étau ou *point fixe*, l'a rendu susceptible d'être appliqué au rebord d'une table ordinaire, et d'un usage à la fois simple et facile.

Les avantages du lit de M. Heurteloup sont de permettre d'élever ou d'abaisser, selon le besoin, la tête du sujet, relativement au bassin. Veut-on, par exemple, abaisser le sommet de la vessie, afin d'y faire tomber les calculs et de les saisir plus aisément ? il suffit de reployer le volant, et de laisser descendre l'angle aigu du lit jusque près du sol. On peut même, à l'aide de secousses imprimées avec précaution au lit, et par suite au sujet, déterminer le changement de situation des calculs, si la simple inclinaison ne suffit pas pour le faire obtenir. Deux sangles fixées à la traverse du lit et reployées sur les épaules du sujet, le retiennent et l'empêchent de glisser durant ces manœuvres.

D'autres lits encore, tels qu'un lit à bascule de M. Bancal, un lit pupitre de M. Rigal, une sorte de fauteuil en fer et à bascule de M. Tanchou, ont été imaginés dans les mêmes vues que le lit de M. Heurteloup ;

mais aucun d'eux n'est généralement adopté.

Si l'on ne veut laisser le sujet dans son lit ordinaire, une table à opération, garnie de matelas, peut très-bien le recevoir. Les pieds seront soutenus sur deux chaises ou au moyen de porte-semelles, adaptés à la table, à l'aide de griffes.

Les précautions généralement employées pour faire réussir les grandes opérations ne doivent être négligées en aucune circonstance, avant la pratique de la lithotritie; mais elles ne présentent alors rien de spécial, et rentrent dans l'observance des règles communes. Quelques sujets cependant ont un indispensable besoin de préparations particulières : c'est ainsi que, chez les uns, on combattra, au moyen de la cautérisation, de la dilatation ou des autres procédés analogues, les rétrécissements urétraux qui s'opposent à la pénétration des instruments lithotriteurs. Chez d'autres, l'urètre, doué d'une sensibilité exagérée, devra être graduellement accoutumé à supporter le contact et la présence des corps étrangers : le col de la vessie, sous ce rapport, mérite une attention spéciale. Les gonflements médiocres de la prostate sont assez facilement surmontés, lorsqu'on a l'attention, pendant le dernier temps du cathétérisme avec les instruments droits, d'incliner davantage en bas l'extrémité manuelle de ceux-ci, et par conséquent d'élever plus haut leur bec vers les pubis. Dans les cas contraires, il conviendra de combattre la prostatite chronique, à l'aide de moyens appropriés au degré de cette affection, et ensuite d'affaisser graduellement, en introduisant dans la vessie des instruments susceptibles de s'y redresser, la saillie du lobe moyen de la prostate.

Lorsque l'on se propose de laisser le malade sur son lit, il convient de l'y coucher horizontalement, près du bord droit. La tête sera très-légèrement relevée à l'aide d'oreillers; les jambes et les cuisses seront écartées et repliées vers le bassin; un coussin volumineux, roulé dans un drap, sera glissé sous le sacrum, et le soulèvera de six à huit pouces environ au-dessus du plan général sur lequel repose le sujet. De cette manière, le tronc affecte une direction déclive vers la poitrine; et la partie supérieure et postérieure de la vessie, devenant sa partie la plus inférieure, reçoit le calcul, qui tend à s'y porter par son propre poids, et se trouve correspondre au point où les instruments, introduits dans l'organe, iront naturellement s'ouvrir. Il importe d'ailleurs que les muscles abdominaux soient relâchés, et que le malade repose aussi commodément que possible. Des aides, en nombre suffisant, placés aux extrémités du lit et au côté gauche du sujet, préviendront les mouvements que pourrait exciter la douleur. Un autre aide, intelligent, placé près du chirurgien et à son côté droit, a pour fonction de maintenir l'instrument immobile, soit en saisissant le tour à main, soit en s'emparant, à l'aide d'un étau, de la canule extérieure.

Si l'on préfère se servir de lits à lithotritie, on doit les garnir de matelas et d'alèzes; le malade doit y être couché et maintenu par des aides. La sangle destinée à le fixer en passant autour du bassin est inutile. Le périnée sera saillant sur le bord du lit, le sacrum sera élevé, les cuisses et les jambes seront repliées vers le ventre, et assurées dans cette situation au moyen des pantoufles qui reçoivent les pieds. Le chirurgien se place alors, non, comme dans le cas précédent, au côté droit du malade, mais entre ses jambes; l'instrument est tenu par un aide, ou engagé dans l'étau, ou point fixe, dont il a été question.

Placer le malade en travers du lit ou sur une table, les jambes saillantes et soutenues, et le chirurgien debout entre elles, est une situation à la fois commode pour l'un et pour l'autre; pour beaucoup de personnes, elle doit être généralement préférable à la situation couchée sur le bord droit d'un lit ordinaire. En est-il de même du point fixe qui maintient immobile l'instrument introduit dans l'urètre et dans la vessie? Je ne le pense point. Malgré la sangle qui passe au-dessus du bassin, le sujet n'est point contenu, en effet, et ne saurait l'être d'ailleurs, d'une manière parfaitement invariable, sur son plan de sustentation. Or, on conçoit que si, dans cette situation, l'impatience, la lassitude, ou la douleur excitée par les ébranlements communiqués à l'instrument, font exécuter au malade le moindre effort

ou le plus léger mouvement, il en résultera, de toute nécessité, qu'il froissera, et pourra contondre d'une manière dangereuse les parois de la vessie, les contours de son col et les parties reculées de l'urètre, contre l'instrument immobile qui pénètre ses organes. Cet inconvénient grave est bien moins à craindre lorsque l'instrument est tenu par un aide, parce que celui-ci, attentif à ces impulsions, peut les suivre, ou même cesser momentanément d'agir, si elles sont trop intenses. En définitive, le point fixe ne doit donc être conservé que pour les cas où on fait usage du marteau, en se servant de l'instrument de M. Heurteloup, et encore ces cas sont-ils très-rares, la pression à l'aide du volant suffisant presque toujours pour écraser les calculs, et pour rendre la percussion inutile.

Les manœuvres opératoires, à l'aide desquelles on saisit et on brise les calculs, varient selon chacune des méthodes dont j'ai précédemment parlé.

Le malade, le chirurgien et les aides étant convenablement placés, une algalie ordinaire doit être introduite; elle servira à injecter dans la vessie, au moyen d'une seringue de capacité suffisante, six à huit onces de décoction mucilagineuse, ou, plus simplement encore, d'eau tiède. Le chirurgien doit s'arrêter lorsque la distension devient douloureuse, et que l'hypogastre commence à se soulever; mais, dans aucun cas, il ne doit opérer à sec.

A l'algalie est ensuite substitué l'instrument lithotriteur, lequel doit être introduit suivant les règles établies plus haut, à l'occasion du cathétérisme avec les algalies droites. Avant de l'ouvrir, il convient de le promener d'abord, à la manière d'un stylet explorateur, dans l'organe, afin de s'assurer de la situation du corps étranger. L'extrémité du litholabe encore fermé touchant au calcul, il faut ouvrir ses branches, non en le poussant en avant, mais en retirant, au contraire, en arrière la canule extérieure. Le foret est, à son tour, retiré jusqu'à ce qu'il touche à la base, ou au point de jonction des branches. Le litholabe ainsi ouvert doit être porté doucement vers le calcul, ses deux branches les plus courtes correspondant en bas, et la plus longue dirigée en haut. De légers mouvements de rotation, aidés de l'application des branches inférieures contre les parois vésicales, favorisent l'entrée du calcul dans la cage qu'on lui présente. Le perforateur, porté en avant avec beaucoup de précaution, fait connaître avec certitude, par le choc qu'il lui imprime, lorsque le calcul est convenablement engagé. Dans ce cas, laissant le litholabe immobile, mais portant en avant la canule extérieure, on rapproche les branches de la pince; à mesure qu'on opère ce resserrement, le perforateur doit être porté vers le calcul, afin de n'être point saisi lui-même et d'empêcher les branches de s'appliquer contre le corps étranger. On a vu, dans certains cas, des méprises avoir lieu à ce sujet, et donner à penser que l'instrument était fermé sur le calcul, tandis qu'il ne l'était en effet que sur l'extrémité renflée du lithotriteur. Le chirurgien reconnaît que la pierre est saisie, à l'obstacle qu'elle oppose à l'avancement du perforateur, au choc dur que celui ci lui imprime et que perçoit très-bien la main. Avant d'achever de serrer définitivement les branches, il est prudent d'imprimer à l'instrument un mouvement de rotation, destiné à donner la certitude qu'aucune partie des parois vésicales n'est pincée. Le chirurgien tire alors avec force le litholabe à lui, en même temps qu'il pousse la canule extérieure vers la vessie, et lorsque la pierre lui paraît suffisamment serrée, il fixe ces deux portions de l'instrument l'une sur l'autre, au moyen de la vis de pression placée sur la rondelle de la canule.

Ce premier temps de la lithotritie ne s'exécute presque jamais, il faut le dire, avec la facilité que semblent indiquer les descriptions qu'on en donne. Dans la plupart des cas, soit qu'en ouvrant la pince on ait dérangé la situation du calcul, soit que la position de celui-ci n'ait pas été parfaitement déterminée, le chirurgien, ne pouvant le saisir dès le premier abord, est obligé de se livrer à des tâtonnements, qui ne sauraient rien avoir de précis. Une grande habitude peut seule donner, pour apprécier la situation relative du corps étranger et de

l'instrument, une délicatesse de toucher et une dextérité suffisantes. En général, toutefois, on s'empare assez sûrement de la pierre en retirant l'instrument ouvert jusque près du col de la vessie ; puis en le portant en avant, avec de légères oscillations, le pavillon un peu élevé, de manière à ce que les deux branches les plus courtes appuient contre le bas-fond, et sollicitent le calcul à tomber sur elles.

Quelle que soit la situation du sujet, et celle des trois premières méthodes de perforations successives, d'évidement ou d'usure concentrique que l'on se propose de mettre en usage, ce premier temps de la lithotritie ne varie qu'à peine dans son exécution. Le litholabe de M. Tanchou ne présentant d'autre ouverture que celle laissée en avant par les extrémités des branches, c'est à placer la pierre dans cette sorte de godet que le chirurgien doit s'appliquer, et, pour cela, quelques modifications au procédé que nous venons de décrire sont indispensables. Le sujet étant horizontalement placé, la vessie distendue par l'injection, et l'instrument introduit, le chirurgien, après s'être assuré de la situation du calcul, retire en arrière la canule extérieure. La languette de la branche mobile est ensuite avancée, afin de donner du cordonnet aux autres branches, et de permettre à la poche de s'ouvrir ; on pousse ensuite l'instrument en avant, en appuyant les branches inférieures contre le bas-fond de la vessie, afin de faire entrer le corps étranger dans l'ouverture qu'on lui présente. La difficulté que l'on éprouve à fermer l'instrument annonce que l'on a réussi. Il faut alors retirer en arrière la branche mobile, ce qui entraîne le cordonnet et resserre les extrémités libres de toutes les autres branches. Mais la pierre ainsi fixée n'est peut-être pas encore saisie de la manière la plus favorable à l'action du lithotriteur ; afin de vérifier, pour ainsi dire, sa situation dans la pince, et de la changer s'il en est besoin, il faut placer le malade presque complétement assis, en abaissant la partie antérieure du lit de M. Tanchou, et en élevant sa portion dorsale, ce qui le transforme en une sorte de fauteuil. Dans cette position nouvelle, l'instrument affectant une direction presque perpendiculaire, le calcul tend à descendre par son poids dans le fond du godet, et l'on peut, sans craindre de le relâcher, avancer de nouveau la languette mobile, et ouvrir la cage qui le renferme. Frappant ensuite sur la canule de petits coups secs et rapides, le chirurgien communique au calcul des secousses qui ont pour effet constant de rendre son plus grand diamètre parallèle à l'axe de l'instrument. Celui-ci est alors fermé une seconde fois ; ses diverses parties sont fixées les unes sur les autres, le sujet ne change plus d'attitude, et l'on procède à l'égrugement.

Le calcul étant saisi, fixé, et la tête du perforateur pouvant agir librement contre sa surface, le chirurgien applique le tour à main avec les précautions dont il a été question précédemment. L'aide s'empare de cette portion de l'instrument, et le maintient d'une manière aussi parfaitement immobile que le permettent sa force et son attention. La corde de l'archet est alors placée autour du cuivrot, et le chirurgien, appliquant sa main gauche sur l'extrémité de la canule extérieure, à l'endroit où son renflement est retenu dans le tour, fait d'abord mouvoir le lithotriteur avec lenteur et précaution afin de lui former la voie. Après quelques tours imprimés à la tige perforatrice, l'action étant commencée, on peut desserrer en totalité ou par gradation la vis du tube qui contient le ressort à boudin : le pivot dès lors pousse le lithotriteur contre la pierre, à mesure que celle-ci se détruit.

On conçoit aisément que cette partie de l'opération doit être soumise à un grand nombre de variations, suivant les degrés de cohésion ou de mollesse du calcul, et suivant la force plus ou moins grande avec laquelle le pivot pousse le lithotriteur. Lorsque la concrétion est très-dure, le perforateur ne l'entame qu'avec peine, agit sur elle sans secousse, et l'on peut laisser au pivot toute sa force d'impulsion. Lorsqu'elle est plus molle, au contraire, ou de densité inégale, et s'enfonçant trop rapidement dans sa substance, le perforateur s'y accroche, pour ainsi dire, et éprouve de brusques arrêts qui occasionnent des secousses impré-

vues. Il faut alors retenir le pivot, soit en ne lui laissant que peu de liberté, soit en ne relâchant la vis qu'à certains intervalles, indiqués par la liberté et la facilité des mouvements de rotation.

En se rapprochant graduellement de l'extrémité du litholabe, le cuivrot finit par se mettre en contact avec elle, et le mouvement du lithotriteur n'éprouve plus d'obstacle. Le calcul est alors perforé : il faut enlever l'archet, dégager le tour, retirer le lithotriteur en arrière, desserrer la vis qui maintenait le litholabe, et rendre au corps étranger assez de liberté entre les branches pour que sa situation puisse être changée, par l'effet de quelques mouvements de rotation, ou de quelques secousses légères, imprimés à l'instrument. La pierre alors présente à la perforation un nouveau point de sa surface, ce dont on s'assure par la résistance qu'elle oppose à la tête du perforateur portée contre elle, après qu'elle a été fixée. Si le changement désiré n'était point obtenu par ce procédé, il conviendrait de relâcher complétement le calcul dans la vessie, et de le saisir une seconde fois : tout porte à penser qu'on le prendra dans un sens différent de celui qu'il présentait d'abord. La série des mouvements de perforation recommence ensuite, et l'opération est continuée jusqu'à ce que les trous soient assez nombreux pour que le calcul affaibli se brise entre les branches de la pince. Après avoir avancé de quelques lignes contre le calcul, le lithotriteur devient parfois tout à coup entièrement libre, et arrive d'un seul jet jusqu'aux extrémités des branches. Ce mouvement annonce qu'il a rencontré dans sa marche un des trous précédemment creusés, qui lui a livré passage.

L'opération étant terminée, ou la fatigue et la douleur qu'éprouve le sujet obligeant de l'interrompre, l'instrument doit être retiré. Il faut d'abord le desserrer et lui imprimer quelques mouvements dans le liquide qui emplit la vessie, afin de le débarrasser du calcul ou des fragments qu'il peut retenir. On pousse ensuite le lithotriteur en avant, en même temps que le litholabe est ramené dans la gaîne extérieure. On s'assure que les saillies latérales de la tête du premier sont placées dans les intervalles des branches du second : l'échelle graduée, placée sur l'extrémité externe de celui-ci, indique d'ailleurs s'il est complétement fermé, et l'on ne doit rien négliger pour arriver à ce résultat. Avant d'achever le rapprochement complet des branches, la prudence exige que l'on s'assure, à l'aide de quelques mouvements de rotation, qu'aucune partie des membranes vésicales n'est comprise entre elles. On retire enfin l'instrument, d'abord dans la direction qu'il affecte, puis en le relevant graduellement, et en suivant les diverses inclinaisons de l'urètre.

Lorsqu'on se propose d'évider l'intérieur des concrétions urinaires, tout ayant été disposé comme pour la simple perforation, le perforateur articulé, ou à développement, dont on a fait choix, doit être porté fermé contre le calcul. Lorsque le trou, qu'il y creuse d'abord, est assez profond pour loger la tête de l'instrument, on augmente graduellement son diamètre, en développant peu à peu les ailes excentriques. Si l'on arrive à réduire le calcul à une coque peu résistante, il se brise enfin entre les branches du litholabe, et se réduit en fragments.

La concrétion étant convenablement placée et solidement maintenue dans la pince lithodrassique, le chirurgien rend celui-ci immobile, en l'engageant dans un ou deux *points fixes;* puis le lithotriteur est mis en action. Les limes latérales de ce dernier sont d'abord écartées jusqu'à ce qu'elles heurtent contre les faces internes des branches de la pince; puis on les rapproche graduellement au point de les faire tourner avec facilité. L'instrument alors, porté contre la pierre, l'attaque d'abord, à l'aide de la tige centrale, qui pénètre dans sa substance, et y prend un point d'appui. Les limes viennent à leur tour, et, par les dentelures qui les arment, usent et détruisent la surface du corps étranger. L'opération est ainsi poursuivie jusqu'à ce que les limes viennent une seconde fois toucher aux branches de la pince. Alors on les rapproche par gradation, pendant qu'on les fait agir, et on finit par les mettre en contact avec la tige centrale. Si le calcul n'est pas complétement détruit par cette manœuvre, ou réduit à un

noyau susceptible d'être extrait par l'urètre, le chirurgien retire le lithorineur en arrière, relâche le cordonnet qui serrait les branches de la pince, donne du jeu au corps étranger, et, au moyen de percussions imprimées à l'instrument, change sa situation, et l'oblige à présenter de nouveau son grand diamètre à la tige destructrice. La pince est ensuite resserrée, et l'opération recommence comme la première fois.

Le sujet étant placé dans la situation ordinaire, le cathéter que représente l'instrument fermé de M. Jacopson, doit être introduit à la manière de toutes les algalies courbes. Le chirurgien s'assure alors de la présence et de la situation du calcul; puis, retirant en arrière le volant, jusqu'à l'extrémité libre de la branche mobile, celle-ci, devenue libre, est poussée avec douceur en avant du côté de la vessie. L'anse métallique se forme par ce moyen, se développe en bas, et, appuyant contre le bas-fond de l'organe, ou même le déprimant un peu, le calcul se trouve sollicité à s'y précipiter. Il importe d'enfoncer l'instrument à une profondeur suffisante, et d'éviter d'ouvrir son anse dans le col de la vessie. J'ai vu de vives douleurs résulter de l'inobservance de ce précepte. Lorsque, après quelques mouvements imprimés à l'instrument ouvert, le chirurgien présume que la pierre est placée entre ses deux parties, il pousse en avant la canule, de manière à ce que la branche solide s'applique contre la portion brisée et ferme l'intervalle qui les séparait. L'obstacle que ce mouvement éprouve annonce que le calcul est saisi. L'opérateur s'assure, par quelques mouvements, que la vessie n'est pas pincée, puis il fait arriver le volant contre l'extrémité de la canule, et, le faisant agir, avec beaucoup de lenteur et de prudence, détermine l'écrasement du corps étranger. Ce résultat étant obtenu, l'instrument est ouvert une seconde fois; d'autres calculs ou des fragments du premier sont recherchés, saisis et soumis à de nouveaux écrasements.

Il n'est pas rare, surtout lorsqu'on a affaire à des pierres molles et pâteuses, de voir des parcelles assez considérables de ces corps étrangers rester entre les deux portions de l'instrument, s'opposer à leur rapprochement complet, et rendre son extraction difficile. On a imaginé, pour éviter cet inconvénient, de placer entre les deux branches de l'anse métallique, une sorte de râteau, disposé de manière à les nettoyer. Mais en l'ouvrant et la fermant plusieurs fois, en l'agitant doucement dans le liquide, et en serrant avec force la vis, lorsqu'il la ferme, le chirurgien rend presque toujours cette complication inutile.

Le percuteur de M. Heurteloup étant fermé, le chirurgien l'introduit à la manière des sondes à courbure brusque et peu étendue. Le sujet doit être situé et les parois de la vessie écartées par une injection, comme dans toutes les autres méthodes. La position du calcul est ensuite reconnue; et l'instrument étant ouvert par le retrait de la portion mobile, un intervalle plus ou moins considérable, selon que le praticien le juge utile, s'établit entre les deux portions de son extrémité. Le calcul doit être saisi, tantôt en appuyant la convexité de la portion fixe de l'instrument sur le bas-fond de la vessie, et en sollicitant le calcul à tomber au-dessus d'elle; tantôt en inclinant latéralement la pince, d'un côté ou de l'autre, et en allant ainsi à la recherche du corps étranger; tantôt même, enfin, en tournant complétement les branches en bas, du côté du rectum, de manière à puiser, en quelque sorte, le calcul dans le bas-fond de la vessie. Cette dernière manœuvre est spécialement utile chez les sujets dont la prostate offre une tuméfaction notable, en même temps que le bas-fond est fortement déprimé du côté de l'intestin. Poussée en avant, la tige mobile rencontre, dans ces différents cas, le corps étranger, l'applique contre la gouttière de la portion fixe, de manière à ce qu'il soit facile de l'y maintenir. Le chirurgien s'assure alors qu'aucune partie des parois vésicales n'est pincée; puis l'instrument est ramené à sa position normale. Si l'on juge convenable de faire usage de la percussion, le renflement carré de la pince est engagé dans le point fixe, dont toutes les pièces sont disposées et arrêtées dans la situation la plus favorable. Saisissant alors de la main gauche la tête de l'instrument, la soutenant et l'attirant à

lui, l'opérateur frappe avec la droite, sur la tête de la portion mobile, de petits coups secs et répétés, afin d'ébranler d'abord, puis de disjoindre, et enfin d'écraser les parties du corps étranger comprises dans la pince. Il importe alors d'agir avec prudence, afin d'éviter et les ébranlements, qui seraient douloureux pour le col de la vessie, et une action brusque, qui, dans les calculs très-durs, pourrait avoir pour résultat de fausser les branches de la pince et de rendre sa sortie difficile. Après un premier écrasement, l'instrument doit être dégagé du point fixe, ouvert de nouveau, et l'opération continuée ensuite, par la répétition des mêmes manœuvres.

Si l'on juge convenable d'employer la pression, réellement préférable, toutes les fois qu'elle peut suffire, à la percussion, la pierre étant saisie, le chirurgien rapproche le vo'ant contre la base de la portion mobile, et, continuant ensuite à le faire avancer avec une modération convenable, il écrase graduellement le calcul. Presque toujours, la rupture de celui-ci s'opère avec facilité; mais si elle semblait rencontrer des obstacles insurmontables, à raison de la solidité trop grande du corps étranger, quelques coups de marteau surmonteraient cette résistance insolite, et la pression suffirait ensuite pour achever le broiement.

Dans le procédé de M. Civiale, lorsque les calculs urinaires sont primitivement peu volumineux et friables, ou bien encore, lorsqu'il s'agit de fragments détachés de calculs plus considérables, le chirurgien, après avoir saisi ces corps étrangers, à la manière ordinaire, avec la pince à trois branches, peut aisément les briser dans celle-ci. Il suffit, pour cela, d'appliquer la paume de la main droite contre le cuivrot et l'extrémité du perforateur, d'embrasser avec les doigts la boîte à cuir du litholabe, afin d'y prendre un point d'appui, et de pousser avec force la tige perforatrice contre la concrétion qu'il s'agit de détruire. Elle se trouve souvent, par cette action, complétement brisée, réduite en parcelles assez ténues pour être facilement entraînées avec l'urine, et sortir sans autre opération à travers l'urètre.

Après la rupture des coques produites par l'évidement des calculs, plusieurs chirurgiens ont porté dans la vessie les brise-coques dont il a été précédemment question, afin de les saisir, de les broyer et de les retirer au dehors.

J'ai décrit avec assez de détails la manière d'agir de la sonde évacuatrice de M. Heurteloup, pour qu'il soit inutile d'y revenir ici.

A la suite de l'égrugement des calculs, les malades rendent avec l'urine une sorte de poussière très-fine, que les injections peuvent d'ailleurs entraîner au dehors; et le corps étranger lui-même, étant réduit à un globule, toujours unique, de plus en plus mince, finit par être retiré à son tour sans que l'on ait jamais besoin d'aller à la recherche d'aucun fragment: c'est là le principal avantage que Meyrieu, MM. Récamier, Tanchou et autres partisans de l'égrugement des calculs urinaires attribuent à cette méthode.

Les choses se passent à peu près de même à la suite de l'emploi des autres méthodes. Les malades, que presse le besoin d'uriner, rejettent presque toujours, aussitôt après l'opération, avec le liquide injecté, non-seulement un sable plus ou moins grossier, mais encore des parcelles assez volumineuses détachées du calcul, ou provenant de son écrasement. Cette évacuation se continue les jours suivants, et la vessie se débarrasse ainsi de tout ce qui peut sortir par les voies normales. Chez les vieillards, chez les sujets dont la vessie est paresseuse, ainsi qu'on le dit, des injections ou l'application de la sonde évacuatrice favorisent cette issue des fragments de la pierre. On peut aussi introduire dans la vessie une sonde en gomme élastique ou en argent, d'un gros calibre, ouverte perpendiculairement à son extrémité, que l'on ferme pour l'introduire, au moyen d'un opercule fixé au bout d'un mandrin. Cette sonde sert à conduire des injections dans le réservoir de l'urine, puis, ramenant son ouverture près du col de la vessie, pendant la sortie du liquide, les calculs les plus petits et les plus mobiles s'y engagent, et arrivent ainsi au dehors. J'ai usé dernièrement de ce procédé

avec avantage. En général, ainsi que le fait remarquer M. Leroy, il est préférable d'extraire les fragments à travers des canules conductrices, plutôt que de les retirer à nu dans l'urètre, dont ils peuvent aisément déchirer ou irriter la surface interne.

Si cependant quelques fragments de pierre, engagés dans ce conduit, s'y arrêtaient, et ne pouvaient être poussés au dehors par le flot de l'urine, le chirurgien devrait en opérer l'extraction, à l'aide des moyens que j'ai indiqués en traitant des accidents de ce genre.

A mesure que la destruction des calculs fait des progrès, les malades éprouvent, pour la plupart, un soulagement qui devient graduellement plus sensible ; les douleurs vésicales, les irritations de la membrane muqueuse, les mucosités flottant dans l'urine, le sang mêlé à ce liquide, tous les symptômes et les accidents de la pierre, décroissent et se dissipent : le retour du sujet à un état de bien-être et à la santé, est une circonstance qui doit faire présumer que les corps étrangers sont entièrement détruits. Cependant, pour avoir la certitude que la guérison est complète, il faut recourir à l'exploration directe du réservoir de l'urine. On peut procéder avec les algalies ordinaires, et absolument comme s'il s'agissait de reconnaître, pour la première fois, la présence des calculs. La pince à trois branches fournit, en ce cas, une ressource qui n'est point à dédaigner. La vessie étant médiocrement distendue par une injection, cet instrument doit y être ouvert, et promené sur toutes les parties de la membrane muqueuse. Ses branches divergentes pénètrent facilement dans le bas-fond, alors même que la prostate est saillante, en même temps qu'elles s'élèvent derrière le pubis, vers la paroi antérieure de l'organe. Il est rare que les fragments les plus minces échappent à leur contact. Pendant qu'on les promène ainsi dans l'organe, le lithotriteur, poussé avec précaution entre elles, s'assure qu'aucune parcelle étrangère ne s'engage dans l'espace qu'elles circonscrivent. Si enfin, le malade étant debout, le tronc incliné en avant, le chirurgien rapproche la pince ouverte du col de la vessie, et laisse échapper graduellement le liquide que cet organe renferme, on conçoit que les calculs, s'il en existe, viendront tomber par leur poids, et attirés par le courant du liquide, au fond de l'entonnoir que l'instrument leur présente, et sur l'extrémité du lithotriteur, qui ne manquera pas de rendre la sensation de leur présence. Ces explorations plusieurs fois répétées, en ayant l'attention de varier la situation du sujet, et le degré de distension de la vessie, ne permettent point de douter, lorsqu'elles sont infructueuses, que cet organe ne soit entièrement débarrassé.

Il est manifestement impossible de fixer à l'avance, d'une manière absolue, ni le nombre des séances de lithotritie qui seront nécessaires pour détruire des calculs d'un volume donné, ni la durée rigoureuse de chacune de ces opérations. Le praticien doit prendre pour guide la susceptibilité du malade, la sensibilité des organes sur lesquels il opère, et aussi les effets plus ou moins graves que développe la douleur qu'il excite. En général, il ne convient presque jamais d'aller au delà de dix minutes pour chaque séance : il vaut mieux abréger ce terme que l'allonger. Augmenter d'une ou de plusieurs opérations le nombre de celles qui seront nécessaires pour arriver à la guérison, est un inconvénient sans doute, mais c'est un inconvénient moins grave que de prolonger l'action des instruments de manière à irriter trop violemment les parties, et à exposer les sujets à des accidents locaux et généraux souvent dangereux.

Un bain tiède doit être administré au sujet aussitôt que l'opération est terminée ; il gardera ensuite, pendant plusieurs heures, le repos au lit, et sera soumis à un régime doux et léger. Si la séance a été pénible, si de la douleur persiste au col de la vessie ou dans l'intérieur de l'organe, on se trouvera bien de faire administrer un quart de lavement mucilagineux, avec addition de six à dix gouttes de laudanum. Des fomentations émollientes à l'hypogastre, des cataplasmes au périnée seconderont utilement cette médication. Aucune des

précautions hygiéniques recommandées à la suite des grandes opérations ne sera d'ailleurs négligée. En général, après cinq ou six jours de repos, et quelquefois moins, toutes les parties sur lesquelles ont agi les instruments, ainsi que l'organisme entier, ont repris leur état normal, et l'on peut, sans inconvénient, revenir à une opération nouvelle.

Divers phénomènes plus ou moins graves se développent assez souvent pendant le cours des traitements lithotritiques, et obligent le praticien à modifier, à suspendre ou même à cesser complétement ces opérations. Le col de la vessie, la prostate, les parois vésicales elles-mêmes, éprouvent quelquefois une irritation tellement vive, qu'une agitation nerveuse intense, de l'insomnie, une extrême difficulté d'uriner, et du ténesme vésical succèdent à chaque séance. Il convient alors d'insister sur les bains, les calmants, les narcotiques, et d'éloigner les manœuvres instrumentales.

Dans quelques cas, on observe un refroidissement considérable de la surface du corps; une petitesse très-marquée, et quelquefois extrême, du pouls, une concentration profonde des forces, et tous les symptômes d'une prostration que le chirurgien doit combattre à l'aide de frictions sèches, d'applications chaudes à la peau, de boissons aromatiques, et même de quelques stimulants diffusibles. On obtient par l'emploi de ces moyens, une réaction plus ou moins vive, dont on modère ensuite l'intensité en recourant aux antiphlogistiques et aux calmants.

Il n'est pas rare, durant les opérations de lithotritie, d'observer des retours quotidiens de frissons, de chaleur et de sueur, qui simulent parfaitement la fièvre intermittente quotidienne, mais dont la violence va décroissant à mesure que l'on s'éloigne de l'opération qui leur a donné naissance. Ces accès n'exigent aucun moyen spécial de traitement, sinon des boissons chaudes pendant la période de concentration, et des délayants durant les deux autres stades.

La tuméfaction de l'un ou des deux organes séminaux, qui n'est point très-rare pendant le traitement lithotritique, impose au praticien une grande réserve; le broiement ne doit être recommencé que lorsque cette tuméfaction est entièrement dissipée.

Si les phénomènes inflammatoires développés dans l'appareil urinaire sont très-intenses, persévérants et s'accompagnent de fièvre, il est indispensable de recourir à des évacuations sanguines, générales ou locales, pour y mettre un terme.

Les surexcitations sympathiques développées dans les organes digestifs, le poumon, le cœur, sont assez rares, et n'appartiennent pas plus d'ailleurs à la lithotritie qu'à toutes les autres opérations graves. Les inflammations, par continuité de tissus, des uretères et des reins ne lui sont pas non plus spéciales : l'opération de la taille les développe au moins aussi fréquemment. Elles doivent être combattues à l'aide des antiphlogistiques. Quant aux érosions et aux déchirures de l'urètre, aux contusions du col de la vessie et de la prostate, aux pincements, aux dilacérations, aux perforations des parois vésicales, ces lésions, toujours graves, dépendent ordinairement ou du défaut d'habileté de l'opérateur, ou du mauvais choix des instruments dont il fait usage. Dans tous les cas, les cystites, les péritonites, les abcès urineux qui se manifestent alors, doivent être combattus comme s'ils dépendaient de toute autre cause que de la lithotritie.

Malgré l'importance que l'amour-propre, la prévention ou l'intérêt personnel ont attribuée à diverses parties accessoires de la lithotritie, telles que celles qui sont relatives à la fixité des instruments, aux manivelles substituées à l'archet, à la forme recourbée des litholabes, etc., ces modifications n'exercent, en définitive, sur le succès de l'opération, qu'une influence très-secondaire. Ce qui est véritablement fondamental, c'est la facilité que l'on trouve à saisir le calcul, c'est la rapidité avec laquelle on agit sur lui, ce sont les ébranlements plus ou moins considérables que, durant cette action, les instruments impriment aux organes.

La réduction des calculs urinaires en une coque mince et régulière, est un résultat presque impossible à obtenir, à raison de

la forme ordinairement oblongue, aplatie, ou autrement éloignée de la configuration sphérique que présentent les concrétions de ce genre : d'où il résulte que l'excavation, creusée dans leur substance, arrivera bientôt, sur quelques points, aux limites de leur circonférence, tandis qu'en d'autres endroits elle laissera intactes des couches épaisses de matières salines. Ajoutons que les débris des coques ainsi obtenues sont, à raison de leur forme aplatie, écailleuse, nécessairement peu mobiles, disposés à s'appliquer à plat sur le bas-fond de la vessie, et, par conséquent, plus difficiles à reconnaître et à saisir que les fragments irréguliers et saillants produits par les autres méthodes. Aucun avantage spécial ne vient compenser ces inconvénients, démontrés d'ailleurs par l'expérience.

Les mêmes remarques s'appliquent, à peu de chose près, au procédé qui consiste à user la pierre de sa circonférence à son centre. Les ailes écartées du foret agiront évidemment avec plus de force sur les portions saillantes du calcul que sur ses parties rentrées; et les branches flexibles de la pince s'appliquant aux irrégularités de figure du corps étranger, il en résulte que les ailes dont il s'agit heurteront avec facilité contre quelques-unes de ces branches bien avant de pouvoir atteindre aux limites où les autres sont placées. De là des opérations lentes, difficiles, hasardeuses même. Si alors, touchant avec force contre les parois de la cage dans laquelle il agit, le perforateur venait à se fausser ou à se briser dans quelqu'une de ses parties, il deviendrait difficile ou de le retirer dans l'instrument, ou d'aller puiser dans le réservoir de l'urine le fragment qu'il y aurait laissé.

Les forets brisés, de quelque manière qu'ils soient articulés, et quelque précaution qu'ait prise l'ouvrier pour assurer leur solidité, sont toujours plus fragiles, plus susceptibles d'éprouver des arrêts, par suite de la densité différente des couches qu'ils entament, que les forets simples. Ceux-ci d'ailleurs, lorsque leur tête présente une certaine excentricité, creusent dans les calculs des excavations qui ne le cèdent que de bien peu, en largeur, à celles des instruments plus compliqués qu'on a voulu leur substituer.

Considérée dans son emploi général, la pince dite lithodrassique de Meyrieu et de MM. Tanchou et Récamier, ne présentant à son extrémité qu'une ouverture antérieure, rend assez difficile l'action de charger le calcul. A raison de leur multiplicité, ces branches sont plus faibles et plus fragiles que celles des autres instruments. Le fil de soie, fût-il de soie du Japon ou de la Chine, qui rapproche les extrémités de ces branches, supporte tout l'effort exercé sur le calcul. Et, tendu qu'il est contre des œillets métalliques qui exercent sur lui une action d'usure très-rapide, il peut se rompre sans qu'on ait besoin d'exercer trop de violence. Je l'ai vu se casser plusieurs fois sur le cadavre, tant entre mes mains qu'entre celles de personnes plus habiles. Il n'est point rare, non plus, de voir les lames d'acier, plus ou moins brusquement recourbées, se briser durant l'opération; et, bien que le cordonnet, resté intact dans ce cas, ramène la portion détachée de l'instrument, il n'en résulte pas moins, dans l'opération elle-même, une interruption toujours fâcheuse.

La pince à trois branches réunit la solidité à une facilité d'action qu'on ne trouve point au même degré dans les autres instruments analogues. Les corps qu'elle tient ne sauraient que difficilement s'échapper au delà des crochets qui terminent chacune des lames dont elle se compose. Le tour à main; le ressort à boudin, pour pousser le pivot et le perforateur en avant; l'archet pour imprimer le mouvement de rotation, sont autant de parties de l'appareil dont la manœuvre, avec un peu d'habitude, devient facile, et, on peut le dire, ne laisse presque rien à désirer. Il est inutile de revenir sur ce point, que la tête du perforateur, poussée avec force contre les fragments séparés de concrétions plus volumineuses, les broie sans trop d'efforts dans la pince à trois branches, et que dès lors l'écrasement se combine d'une manière assez naturelle avec la perforation.

Il semble, au premier abord, que l'instrument si ingénieux de M. Jacopson soit trop mince et manque d'une solidité suffi-

sante pour rompre les calculs d'une certaine densité. L'anse étroite qu'il forme ne paraît point très-favorable à la saisie des calculs; on a dit aussi qu'il peut distendre le col de la vessie, saisir des portions de cet organe, ou même le lobe moyen de la prostate; qu'il n'est applicable qu'aux pierres peu volumineuses; et qu'enfin son anse peut froisser et distendre les vessies d'une petite capacité. L'expérience détruit, en grande partie, ces objections. Le mécanisme de cet instrument le rend propre à triompher de la cohésion des calculs les plus durs. Si, contre toute attente, il venait à se rompre, presque toujours cela aurait lieu dans la portion fixe; mais, dans tous les cas, le fragment rompu, tenant encore à l'instrument par une de ses extrémités, se déploierait en arrière, et serait retiré de la vessie avec le reste de l'instrument. Son anse, développée, même dans des vessies étroites, à raison du peu de volume des pièces qui la composent, peut y être aisément manœuvrée; et ses dimensions étant données, il est facile de voir quels sont les calculs qu'elle ne pourrait admettre. Enfin, avec de l'habitude, on évite sûrement d'ouvrir l'instrument dans le col vésical, et de pincer quelque partie que ce soit de son contour.

Si l'on en croit l'inventeur du percuteur à marteau, cet instrument ne pourrait se rompre, parce qu'aucune des pièces qui le composent n'est trempée; aucune de ses parties ne pourrait non plus se fausser ou se dévier, parce qu'avant de l'employer sur l'homme, il doit être essayé avec des marteaux beaucoup plus pesants que ceux qu'on emploie durant l'opération, et sur des corps beaucoup plus résistants que ne sont les calculs auxquels on doit l'appliquer. A ces avantages, il faudrait ajouter que le percuteur, retenu dans le point fixe, ne saurait vibrer et ébranler les organes pendant qu'on en fait usage; qu'il saisit constamment les calculs avec une facilité presque égale à celle de la main; qu'il pénètre, à raison de sa courbure, beaucoup plus facilement que les instruments droits; qu'il est aussi efficace contre les pierres les plus volumineuses que contre les plus petites; qu'il détruit les concrétions, non-seulement en les divisant en fragments, mais encore en les réduisant en poudre; enfin qu'il ne peut blesser la vessie, ni en pinçant les parois, ni en projetant contre elle les fragments détachés des calculs.

Bien que ces avantages puissent être exagérés, ils sont cependant confirmés, en très-grande partie, par les faits. Le brise-pierre pénètre plus aisément dans la vessie que les instruments entièrement droits; il s'applique aux calculs de presque toutes les dimensions, et enfin, on peut le faire agir d'une manière simple, sans appareil ou lit spécial; et quelquefois même les malades souffrent si peu de sa présence qu'ils croient n'être soumis qu'au cathétérisme ordinaire. M. Heurteloup professe cette opinion, que, pour faire agir son instrument, la pression est inférieure à l'action du marteau. L'expérience paraît contraire à cette assertion. La pression suffit dans la grande majorité des cas, et la percussion, au contraire, ne doit être considérée que comme un moyen exceptionnel, applicable seulement aux circonstances très-rares où les calculs, à raison de leur densité excessive, ont besoin d'être ébranlés par le marteau pour se diviser en fragments.

En résumé donc, dans l'état actuel de la science, la lithotritie, pour la grande majorité des praticiens, est limitée à l'emploi de la pince à trois branches, ou du procédé de M. Civiale, à celui de l'instrument de M. Jacopson, et enfin à l'action de l'instrument de M. Heurteloup.

§ IV. Appréciation de la taille et de la lithotritie.

S'il est difficile de déterminer rigoureusement le degré relatif de supériorité des méthodes et des procédés conseillés pour l'opération de la taille, il l'est bien plus encore de porter un jugement équitable, lorsqu'il s'agit de comparer entre elles la taille et la lithotritie. La statistique elle-même, malgré son apparente inflexibilité et sa mathématique exactitude, devient, sous l'influence des préventions opposées, malléable et mensongère. De tout ce qu'on a publié à ce sujet, il résulte qu'on perd un

opéré sur quatre, sur cinq ou sur six environ par l'opération de la taille ; et que, si l'on en perd moins par la lithotritie, cette différence est compensée par le choix que fait et que doit faire celle-ci des sujets auxquels elle s'adresse, tandis que l'autre accepte à la fois les cas favorables et ceux qui le sont moins.

Discuter cette question, savoir, laquelle des deux opérations doit être considérée comme générale ou exceptionnelle, c'est vouloir se perdre dans une querelle de mots sans importance. Prétendre, avec quelques personnes, que la lithotritie est une méthode, en soi et dans son application absolue, inférieure à la taille, c'est la bannir du domaine de l'art, puisqu'on ne devrait jamais y avoir recours, c'est sacrifier à l'esprit de parti le plus aveugle. Les deux méthodes sont bonnes, et doivent être également conservées ; car leur union a multiplié nos ressources et accru notre puissance. Ce qu'il importe donc de faire maintenant, c'est de comparer entre eux les accidents de la taille et ceux de la lithotritie ; de remonter à leur cause ; de signaler les circonstances dans lesquelles ils se produisent le plus souvent et avec le plus de danger, et d'établir, comme conséquence de cet examen, dans quels cas la lithotomie est préférable, et dans quels autres il est plus utile de recourir au broiement.

Les accidents de la taille consistent : 1° dans la plaie, qui, intéressant cet organe important et irritable, est toujours grave ; 2° dans l'hémorragie, dont la fréquence et le danger varient suivant les méthodes, mais dont aucun procédé de la méthode périnéale ne met absolument à l'abri ; 3° dans la perforation du rectum, à laquelle la taille latéralisée expose plus particulièrement que les autres ; 4° dans la perforation de la vessie par les instruments destinés à inciser cet organe ; 5° dans des phénomènes nerveux, assez fréquents et souvent graves ; 6° dans l'inflammation de la vessie, l'infiltration de l'urine, la formation d'abcès dans le bassin, accidents souvent mortels ; 7° dans la péritonite, qui a lieu quelquefois, alors même que le péritoine est resté intact. La taille en outre expose à des fistules urinaires, à l'incontinence d'urine, à l'impuissance, infirmités toujours pénibles et ordinairement très-difficiles à guérir. Enfin, elle constitue une opération sanglante, et des plus douloureuses de la chirurgie.

Les accidents de la lithotritie sont : 1° la douleur occasionnée par la présence dans l'urètre d'instruments volumineux et droits, qui distendent ce canal, effacent ses courbures, pressent, dépriment, tiraillent et froissent le col de la vessie, la prostate et les parties qui fixent ces organes dans leur situation ; 2° la déchirure de l'urètre à sa région bulbaire, et même, lorsque l'introduction a été mal dirigée et violente, la pénétration de l'instrument dans le rectum ; 3° le pincement et la perforation des parois de la vessie ; 4° des accidents nerveux, souvent très-intenses ; 5° l'inflammation assez vive, accompagnée d'écoulement muqueux, de l'urètre ; 6° des cystites violentes, avec rétention d'urine, dues à la tuméfaction du col de la vessie et de l'orifice de l'urètre, immédiatement froissés par l'instrument ; 7° des péritonites, dont les exemples sont rares ; 8° des orchites sympathiques ; 9° la brisure de quelques parties des instruments, dont il est difficile d'aller saisir les débris dans la vessie, ou leur déviation, qui rend leur fermeture imparfaite et leur sortie laborieuse ; 10° des récidives, plus souvent possibles qu'après la taille, à raison de la non-évacuation de tous les fragments du calcul.

Il résulte de cette double énumération, que, ni la taille, ni la lithotritie, ne sont des opérations innocentes. Mais, en comparant entre eux les accidents auxquels elles exposent, on voit que ceux de la taille sont plus inhérents à l'opération, ceux de la lithotritie davantage dans la dépendance du chirurgien : la plaie une fois faite, dans la taille, tous les résultats dont nous avons parlé se déroulent d'une manière en quelque sorte fatale, sans que l'opérateur ait aucun moyen direct de les prévenir sûrement ; dans la lithotritie, au contraire, les plus graves d'entre les accidents indiqués ne se développent que par gradation, au moins dans les cas les plus ordinaires, et il est possible de les arrêter, soit en changeant

d'instrument et de méthode, soit en éloignant les séances ou en les abrégeant, soit enfin en abandonnant l'opération elle-même. La douleur, dans l'opération de la taille, est constante, inévitable, toujours atroce; dans celle de la lithotritie, elle est variable comme les degrés de la sensibilité des sujets, et subordonnée, au moins jusqu'à un certain point, à la volonté et à la dextérité du chirurgien. Les perforations de l'urètre, celles de la vessie, les déchirures de la membrane muqueuse de cet organe, sont des accidents susceptibles d'être évités avec de la prudence, et analogues, sous ce rapport, à la lésion du rectum et à l'incision des parties au delà des limites de la prostate dans la taille latéralisée; au décollement de la vessie et à l'ouverture du péritoine dans la taille hypogastrique; à la perforation des parois vésicales dans toutes les méthodes. Mais l'hémorragie, l'inflammation de la plaie, les abcès urineux, sont inhérents à la taille, comme les orchites et les urétrites à la lithotritie, avec la différence d'une gravité infiniment plus grande, et de plus de fréquence. Si la cystite intense est plus à craindre après la lithotritie, la péritonite l'est davantage à la suite de la taille, et cette dernière affection est encore plus dangereuse que l'autre. Enfin, si des catarrhes vésicaux succèdent au broiement, les sujets taillés n'en sont pas exempts, et ceux-ci ont de plus à redouter l'incontinence d'urine, l'impuissance et les fistules urinaires.

Il résulte de ces considérations que, absolument parlant, la taille constitue une opération plus grave que la lithotritie, et que, dans les cas qui se prêtent également bien à l'une et à l'autre, le broiement doit être préféré.

Mais, pour que le broiement soit réellement avantageux, il est indispensable que le calcul n'ait pas un volume trop considérable, qu'il n'excède pas, par exemple, les dimensions d'une grosse noix, et que, dans ce cas, sa densité ne soit pas trop grande. Il est évident que l'on peut compenser, par le petit volume et la friabilité, la contre-indication qui résulterait de la multiplicité des calculs. Je viens tout récemment de broyer, sous les yeux de mon honorable collègue et ami le professeur Goupil, en cinq séances, vingt-deux calculs que renfermait la vessie d'un vieillard; mais ils n'avaient que de trois à quatre ou cinq lignes de diamètre, et leur friabilité était telle qu'ils se réduisaient en parcelles au moindre effort. J'avais mis auparavant huit séances à briser un calcul du volume d'une noix, qui était d'une très-grande solidité, et dont, pour le dire en passant, le malade conserve encore un petit fragment, parce qu'il fut obligé de partir avant la fin du traitement.

Sous le rapport des organes urinaires, il importe au succès du broiement que la vessie soit saine. Cette condition, toutefois, n'est pas absolue. Le premier des malades dont je viens de parler urinait toutes les heures, et parfois plus fréquemment; l'urine était trouble, et déposait un sédiment muqueux abondant; la plus légère fatigue provoquait de la douleur et faisait paraître du sang. Un traitement préliminaire convenable fit disparaître, en grande partie, ces accidents; la lithotritie fut bien supportée, et, à mesure que la destruction s'avança, ils s'amoindrirent et finirent par disparaître. L'irritabilité de la vessie et de son col est une contre-indication plus puissante que l'augmentation de sécrétion de ses parois. Si les instruments pénètrent avec une grande difficulté, si leur action excite de très-vives douleurs, si l'on ne peut habituer les organes à leur présence, la lithotritie devient inapplicable, la vessie fût-elle d'ailleurs parfaitement saine. Dans les circonstances opposées, crût-on la poche urinaire déjà altérée, le broiement peut être entrepris, ou du moins essayé.

Chez les enfants, la taille étant généralement suivie de succès, la lithotritie perd beaucoup de son importance. L'indocilité propre au jeune âge la rend d'ailleurs d'une application difficile; le petit volume des instruments dont il faut se servir oblige à multiplier les séances, en même temps que l'irritabilité des parties les rend très-douloureuses; enfin, la contractilité puissante de la vessie, alors, chasse souvent dans l'urètre des fragments qui s'y arrêtent, provoquent des accidents, et ne sont retirés

qu'avec peine. Il faudrait donc des circonstances bien favorables, sous le rapport du peu de volume et de la friabilité des calculs, de même que sous celui de la patience du sujet, pour faire préférer la lithotritie chez les enfants : ces cas ne peuvent constituer que de rares exceptions, ainsi que le démontrent les observations publiées par MM. Ségalas, Leroy et Civiale.

A mesure que les malades approchent de la vieillesse, les dangers de la taille augmentant, le chirurgien doit insister davantage sur la lithotritie; celle-ci acquiert graduellement une telle supériorité sur sa rivale qu'on peut l'entreprendre dans les cas douteux, et qu'il est même indiqué de l'essayer dans tous, de manière à n'y renoncer que lorsque l'impossibilité de réussir est démontrée.

Toutefois, la tuméfaction considérable de la prostate, le catarrhe vésical chronique, le volume exagéré de la pierre, l'irritabilité très-prononcée des organes urinaires et celle du sujet, sont autant de circonstances qui doivent faire préférer la taille à la lithotritie. Ressource dernière et extrême, la taille étend son domaine depuis les cas où le broiement n'est plus applicable, jusqu'aux complications qui contre-indiquent toute espèce d'opération.

Quant à la conduite à tenir près des sujets placés dans des cas douteux, la meilleure est celle qui consiste à montrer le plus de franchise. Il convient de leur présenter le broiement comme un premier moyen à essayer, à raison de son innocuité, s'il est bien supporté et mis en usage avec prudence; et, sans les effrayer trop, ni de la douleur, ni des accidents attachés à la taille, de les prévenir qu'on y aura recours, dans le cas où les premières tentatives ne réussiraient pas, et qu'alors elle pourra les délivrer, bien que par une voie plus pénible que celle dans laquelle on va s'engager d'abord. C'est ici le cas de répéter que les explorations avec les instruments lithotriteurs, que les essais dirigés contre les calculs, doivent être exécutés avec de tels ménagements que, si l'on est obligé de les abandonner, ils n'aient pas aggravé la situation des malades, et n'aient provoqué qu'une excitation dont quelques jours de traitement et de repos suffisent pour dissiper les traces.

LIVRE QUATRIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

L'extrémité supérieure du conduit destiné à l'entrée et à la sortie de l'air, étant terminée par l'organe de la voix, les lésions de celui-ci, de même que les opérations qu'elles peuvent exiger, doivent être nécessairement comprises dans ce livre.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE-ARTÈRE.

Les piqûres du tube aérien, à la région cervicale, sont presque toujours accompagnées d'un emphysème dépendant du défaut de parallélisme entre la plaie cutanée et l'ouverture de la trachée-artère ou du larynx. Peu considérable, si la piqûre est très-étroite, comme le serait celle faite par un fleuret bien effilé, cet emphysème cesse ordinairement bientôt de faire des progrès, puis se dissipe, à mesure que la plaie intérieure se cicatrise. Il n'exige alors que l'application de quelques topiques résolutifs et l'emploi des antiphlogistiques, généralement indiqués contre toutes les plaies tant soit peu graves. Mais lorsque la lésion a été produite par un corps plus volumineux, tel qu'une épée plate, la pointe d'un sabre ou d'une baïonnette, l'air peut s'échapper avec une si grande impétuosité, qu'on a vu l'infiltration devenir en peu de jours, ou même en peu d'heures, assez considérable pour envahir et distendre une grande partie du corps. Il est, dans ces cas plus dangereux, indispensable de débrider largement la plaie extérieure, afin de fournir à l'air une issue facile. On procède ensuite au pansement, comme s'il n'avait existé d'abord qu'une simple division des parties.

Ce débridement serait encore indiqué si, comme on en rapporte des exemples, l'instrument vulnérant avait blessé quelque vaisseau, dont le sang pénétrât, par la piqûre, dans la trachée-artère, et déterminât des symptômes de suffocation.

Les corps tranchants, portés sur la partie antérieure du cou, produisent des lésions fort différentes, selon la hauteur à laquelle ils atteignent cette région.

1° Au-dessus de l'hyoïde, ils divisent souvent les muscles génio-hyoïdiens, les parties antérieures des digastriques, les génio et hyo-glosses, et peuvent, en traversant la base de la langue, arriver au fond de la gorge. Un écartement considérable résulte toujours, dans ces cas, de l'action des muscles supérieurs, qui attirent la lèvre correspondante de la plaie sous la mâchoire, en même temps que l'hyoïde est tiré en bas

par les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens.

2° Entre l'hyoïde et le cartilage thyroïde, les plaies transversales et profondes pénètrent parfois jusqu'à l'épiglotte, au-dessus de la glotte, et déterminent une gêne considérable dans la formation de la voix, sans l'empêcher entièrement.

3° Plus bas, lorsqu'elles atteignent le larynx, ou la trachée-artère, les plaies qui nous occupent laissent entrer et sortir l'air avec une grande facilité, et la voix est complétement abolie, aussi longtemps que leurs bords restent écartés.

L'expérience démontre que, dans la plupart des tentatives de suicide, les instruments tranchants bornent leur action aux parties dont il vient d'être question, et que rarement ils pénètrent jusqu'aux artères carotides, soit parce que ces vaisseaux sont trop profondément placés en arrière, soit à raison de la direction ordinairement oblique imprimée aux lames tranchantes ; soit enfin parce que la douleur arrête, dès les premiers instants, la main qui les fait agir. Ces plaies reçoivent, toutefois, de l'état moral des sujets dont elles menacent la vie, un tel surcroît de gravité, que, bien qu'exemptes de complications, il est assez rare qu'elles n'entraînent pas la mort. Des soins moraux, des antispasmodiques, et surtout l'administration de quarts de lavement laudanisés, sont les moyens les plus propres à calmer alors l'agitation nerveuse, et à assurer le succès du traitement local.

Dans les différents cas que nous venons d'énumérer, l'indication est précise : elle consiste, après avoir lié les vaisseaux ouverts, et extrait les corps étrangers, à rapprocher les lèvres de la plaie, et à les maintenir en contact. La position de la tête, inclinée en avant, des emplâtres agglutinatifs, et le bandage unissant les plaies en travers, sont les moyens généralement employés à cet effet. Il est à remarquer, cependant, que la réunion n'est pas aussi facile à opérer qu'on serait tenté de le croire au premier abord. La tête est-elle trop inclinée sur la poitrine? les bords de la plaie extérieure, entraînés en arrière par le muscle peaucier, se replient et se touchent par leur surface épidermique. Est-elle relevée davantage? ces mêmes bords s'écartent et laissent l'ouverture béante. Le milieu est fort difficile à atteindre, et surtout à maintenir. La suture me semble ici d'une utilité réelle : on peut choisir entre la suture emplumée, ou celle qui consiste à traverser d'abord, de dehors en dedans, la lèvre inférieure de la plaie, avec les aiguilles placées aux deux extrémités d'un fil ciré, puis à traverser la lèvre supérieure de dedans en dehors, et à renouer les extrémités du fil sur celle-ci. On réitère ces points de suture autant de fois que l'étendue de la plaie le rend nécessaire. Lorsque la réunion est ainsi opérée, les bords saignants sont libres, inclinés en avant, se touchant par leur surface profonde, et la cicatrisation se fait avec une extrême facilité. Le bandage doit assurer ensuite la position convenable et l'immobilité complète de la tête. Je me suis applaudi, entre autres après les affaires de juin, d'avoir employé ce procédé, et plusieurs fois j'ai été témoin des difficultés que rencontrait la guérison, lorsqu'on n'y avait pas eu recours. Il est inutile de s'occuper de la trachée-artère elle-même : ses parois, lorsque les parties extérieures sont réunies, se mettent et se maintiennent d'elles-mêmes en contact. Enfin, il est souvent indispensable, dans les plaies situées au-dessus du cartilage thyroïde, d'assurer la déglutition des liquides, ou des aliments mous qu'on administre au sujet, en introduisant dans l'œsophage une sonde en gomme élastique, dont l'extrémité est ramenée et fixée à la narine.

Les plaies du larynx par arme à feu sont quelquefois accompagnées d'un tel gonflement que la suffocation peut devenir imminente. Des débridements sont alors indiqués, en même temps que la congestion sera combattue à l'aide de saignées générales et locales, assez abondantes pour prévenir son développement excessif. Si, malgré ces moyens, le danger semblait devenir imminent, une canule placée dans la plaie assurerait la liberté des mouvements respiratoires, jusqu'à l'époque de l'entier établissement de la suppuration.

Des corps étrangers de divers genres, tels

que des pièces de monnaie, des haricots, des noyaux de fruits, des fragments d'os, etc., pénètrent quelquefois dans la trachée-artère, à travers la glotte. C'est presque toujours à l'occasion de jeux, qui consistent à recevoir dans la bouche, largement ouverte, des corps arrondis et de médiocre volume, jetés en l'air, que ces accidents, plus fréquents chez les enfants que chez les adultes, surviennent. La dilatation de la glotte, et le courant d'air qui s'établit pendant l'inspiration, favorisent l'introduction des corps dont il s'agit. Une toux violente, le sentiment d'une inexprimable anxiété, la rougeur et la tuméfaction du visage, une suffocation imminente, tels sont les premiers effets produits par le contact d'une substance étrangère sur la membrane muqueuse laryngo-trachéale. Si le corps est liquide ou peu volumineux, les efforts d'expulsion qu'il excite suffisent pour le chasser, et le calme se rétablit. Lorsque, au contraire, il ne peut repasser par la glotte, les accidents se prolongent pendant plus ou moins longtemps, et ne se calment que par l'épuisement des forces du sujet, qui tombe dans une sorte d'anéantissement, ou par la fixation momentanée du corps étranger, soit dans les ventricules du larynx, soit à l'entrée des divisions des bronches. Alors la respiration redevient libre, jusqu'à ce que, se déplaçant de nouveau par le rétablissement du courant d'air, ou par d'autres causes fortuites, le corps reproduise et la toux et les menaces de suffocation. Ces accidents ressemblent parfois assez bien aux accès de la coqueluche; et leur intermittence pourrait facilement induire en erreur, si l'on négligeait de remonter avec le plus grand soin aux causes qni ont occasionné leur première apparition.

Les circonstances commémoratives, les symptômes spéciaux actuels, et surtout la sensation que le sujet éprouve d'un corps étranger, qui parcourt, avec d'autant plus de rapidité, et en occasionnant une gêne d'autant plus grande qu'il est plus arrondi et plus léger, la trachée-artère, de haut en bas et de bas en haut, ne permettent que rarement de méconnaître la lésion qui nous occupe. L'indication est alors pressante : elle consiste à ouvrir le conduit irrité, et à extraire le plus promptement possible le corps qu'il renferme.

Cette circonstance n'est pas la seule qui puisse rendre une telle opération nécessaire. Il arrive quelquefois, bien que rarement, que l'inflammation aiguë du pharynx se prolonge à la glotte, et tuméfie tellement les bords de cette ouverture que l'entrée et la sortie de l'air deviennent ou fort difficiles ou impossibles. L'infiltration séreuse du tissu cellulaire sous-muqueux, à laquelle on a donné le nom d'angine œdémateuse ou d'œdème des lèvres de la glotte, produit également la suffocation, et peut rendre indispensable l'ouverture d'un passage anormal à l'air. La même indication peut naître également, soit de tumeurs développées dans le larynx; soit, comme on en cite plusieurs cas, de sangsues arrêtées et fixées dans les ventricules de cet organe, ou aux environs de la glotte; soit, enfin, de tumeurs cervicales assez considérables, ou de corps étrangers, arrêtés dans le pharynx, assez volumineux pour rendre la respiration très-difficile et entraîner la suffocation.

Quant à la laryngotomie, pratiquée dans les cas de croup, bien que les exemples de succès, à la suite de cette opération, se soient multipliés depuis quelques années, ils n'ont pas encore porté la conviction dans mon esprit. Les faits de ce genre ne me semblent avoir jusqu'à présent d'autre portée que de justifier les personnes qui voudraient recourir au même moyen; mais ils ne sont ni assez nombreux, ni surtout assez concluants, pour que l'on puisse affirmer que les sujets à qui l'on a pratiqué la laryngotomie n'auraient pas guéri tout aussi bien sans elle qu'après l'avoir subie. La nature du mal, et l'étendue de la fausse membrane, sont autant de circonstances défavorables à l'opération; et il n'est pas sûr qu'une plaie faite aux voies respiratoires doive être sans influence fâcheuse sur l'intensité de l'inflammation dont le tube aérien tout entier est déjà le siége. Tout me semble donc encore, sur ce point, enveloppé d'obscurité et d'incertitude. Il convient seulement de laisser faire les esprits hasardeux, et de profiter de leurs observations,

dans l'intérêt de la science et de l'humanité.

Il est à remarquer, au surplus, que dans les cas indiqués précédemment, et lorsque les parties sur lesquelles on agit sont saines, l'opération de la bronchotomie n'est pas dangereuse par elle-même, ne compromet en aucune manière la vie des sujets, et, enfin, qu'elle réussit d'autant mieux qu'on la pratique plus tôt, avant que l'asphyxie lente, produite par l'obstacle à la respiration qu'elle doit détruire, ait fait trop de progrès. Si le sang est déjà devenu en grande partie noir, si le visage est bleuâtre et bouffi, si la congestion encéphalique est prononcée, enfin, si les forces nerveuses sont très-affaiblies par les efforts auxquels s'est livré le sujet pour entretenir la respiration, l'opération ne sera presque plus utile et l'on devra ne compter que peu sur le succès. Jusque-là, au contraire, le chirurgien peut tout espérer de ses résultats.

La bronchotomie, ou l'incision du conduit laryngo-trachéal, peut être exécutée d'après trois méthodes, suivant que l'on attaque le larynx, la trachée-artère, ou que la division, commencée à la première de ces parties, se prolonge à l'autre.

Pour pratiquer la laryngotomie, ou l'ouverture du larynx, le malade doit être couché sur le dos, la poitrine élevée, la tête soutenue par des oreillers, et légèrement inclinée en arrière. Les objets que l'on a dû préparer sont : un bistouri droit, un bistouri boutonné, des ciseaux, des pinces à ligatures et autres, des fils cirés, une éponge, de la charpie, des compresses; et, si l'on veut entretenir ouverte la plaie que l'on va faire, une canule, longue d'un pouce environ, aplatie, légèrement recourbée sur une de ses faces, large de cinq à six lignes, et garnie, à l'une de ses extrémités, d'un rebord saillant percé de deux trous.

Le chirurgien, placé au côté droit du malade, fait, au devant du cou, une incision étendue de la partie moyenne du cartilage thyroïde au bord inférieur du cricoïde. Les fibres des muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens doivent être écartées latéralement, afin de mettre à découvert la membrane crico-thyroïdienne. Le doigt indicateur de la main gauche, porté dans la plaie, explore la surface de cette membrane, et son ongle, qui est tourné en bas, sert de guide au bistouri, avec lequel on l'incise transversalement. Un rameau artériel assez volumineux passe devant la membrane crico-thyroïdienne; mais on l'évite assez facilement, en l'attirant en haut, et en pratiquant la division près du cartilage cricoïde, parallèlement à son bord supérieur.

S'il ne s'agit que d'ouvrir un passage à l'air, l'opération est alors terminée. Est-il nécessaire de maintenir la plaie béante? on y introduit la canule, sa concavité tournée en bas, et on la fixe au moyen de rubans passés dans les trous de son rebord. Ce corps étranger irrite quelquefois le conduit dans lequel on le place; mais cet accident est presque toujours occasionné par son trop de longueur; il est facile d'y remédier en plaçant quelques compresses entre sa plaque et les téguments. On pourrait même, à la rigueur, laisser la plaie entièrement libre. Afin d'empêcher les corps voltigeant dans l'atmosphère d'y pénétrer, on conseille de placer sur la canule un morceau de gaze très-claire, application dont les avantages ne sont pas démontrés. Ce qui est plus important, c'est l'attention d'entretenir, dans l'appartement du malade, une température médiocrement élevée, et un léger degré d'humidité, afin de donner à l'air des qualités analogues à celles qu'il reçoit, dans l'état de santé, en traversant les fosses nasales.

Un corps étranger est-il renfermé dans les voies aériennes? il faut l'extraire à travers l'incision que l'on vient de pratiquer. Lorsqu'il est libre, on le voit ordinairement sortir avec bruit, ou s'arrêter à l'ouverture de la plaie, où il est facile de le saisir, soit avec des pinces, soit au moyen d'un crochet mousse. Mais s'il est trop volumineux pour être ainsi retiré, ou quand, fixé dans les ventricules laryngiens, il ne peut en être délogé au moyen de pinces ou d'un stylet portés jusqu'à lui, le chirurgien doit agrandir la plaie. Pour cela, il convient de prolonger l'incision des téguments jusqu'à l'hyoïde; puis, introduisant dans le larynx l'extrémité du bistouri boutonné, et tour-

nant son tranchant en haut, le chirurgien divise, sur la ligne médiane, toute la hauteur du cartilage thyroïde. Les branches des pinces, introduites entre les deux lames de cet organe, servent ensuite à les écarter, ainsi qu'à favoriser la recherche et la sortie du corps étranger.

Lorsque la première incision de la membrane crico-thyroïdienne est insuffisante, Boyer conseillait de prolonger en bas la plaie des téguments, et, avec le bistouri boutonné, dont le tranchant doit être tourné vers le sternum, de diviser successivement le cartilage cricoïde, et un nombre variable des anneaux supérieurs de la trachée-artère. De forts ciseaux, coudés dans le sens de leurs bords, peuvent servir à exécuter cette partie de l'opération.

La trachéotomie exige qu'une incision soit faite, de la partie inférieure du larynx jusque vers le bord supérieur du sternum. On divise ensuite le tissu cellulaire, on écarte les fibres internes des muscles, qui, du sternum, vont se rendre à l'hyoïde et au cartilage thyroïde, et l'on arrive à l'isthme du corps thyroïde. La trachée-artère étant mise à découvert, le chirurgien appuie l'ongle de son doigt indicateur entre deux arceaux de ce conduit, et l'ouvre transversalement avec la pointe du bistouri, ou avec une lancette. Si cette ouverture paraît insuffisante, il la prolonge en haut ou en bas, jusqu'à ce qu'elle puisse livrer passage au corps étranger.

Quelques chirurgiens ont conseillé d'ouvrir de préférence les quatrième, cinquième et sixième anneaux de la trachée-artère; mais il me semble beaucoup plus rationnel de commencer toujours par le premier ou le second, et d'étendre ensuite l'incision en bas aussi loin qu'on le juge indispensable.

Aux procédés généralement employés, M. Malgaigne est venu en ajouter un autre, qui peut avoir quelquefois son utilité. Ce procédé consiste à diviser la membrane thyro-hyoïdienne. Le malade étant situé comme il a été dit précédemment, le chirurgien pratique, immédiatement au-dessous de l'hyoïde, une incision transversale, de dix-huit lignes à deux pouces de longueur. La peau, le muscle peaucier, et la moitié interne des muscles sterno-hyoïdiens sont successivement divisés. La pointe du bistouri, inclinée en haut et en arrière, sert à entamer ensuite la membrane thyro-hyoïdienne et celle de ses fibres qui vont à l'épiglotte. On arrive ainsi à la membrane muqueuse, qui doit être soulevée à l'aide de pinces, et divisée à son tour avec le bistouri ou des ciseaux. L'épiglotte, qui se présente alors et s'applique à la plaie durant l'expiration, étant saisie et inclinée en avant et en bas, le chirurgien a sous les yeux l'ouverture de la glotte, ainsi que l'intérieur du larynx, où l'œil peut facilement plonger. Cette opération rappelle les expériences sur les animaux vivants, pratiquées pour étudier le jeu des cordes vocales et de l'épiglotte, dans la production de la voix. Elle n'a pas, que je sache, été encore pratiquée sur l'homme vivant.

Le trois-quarts proposé par Deckers; le bronchotome avec lequel Dionis voulait que l'on divisât transversalement, et du même coup, la peau et la trachée-artère; les instruments de Bauchot eux-mêmes, qui consistaient en une lame tranchante, sur laquelle était adaptée la canule, et un croissant d'acier destiné à fixer la trachée-artère: tous ces instruments et ces procédés, qui ont eu autrefois des partisans, sont aujourd'hui tombés dans un oubli complet.

La trachéotomie, exclusivement pratiquée par les anciens, nécessite la section de l'isthme, parfois très-développé, du corps thyroïde. Elle expose à la lésion des veines thyroïdiennes inférieures, qui, dans le cas d'obstacle à la respiration, sont gonflées, distendues par le sang, et susceptibles de donner lieu à des hémorragies opiniâtres. Ces inconvénients sont d'autant plus marqués qu'on attaque des anneaux plus inférieurs de la trachée-artère, et que l'on se rapproche davantage du sternum. Le danger, dans ce cas, a même paru tellement redoutable à quelques personnes, qu'elles ont conseillé de pratiquer l'opération en deux temps, dont l'un consisterait à diviser toutes les parties extérieures, et l'autre à ouvrir le tube aérien douze ou vingt heures plus tard. Mais la violence des accidents, et

l'urgence d'y remédier, ne pourraient se prêter que rarement à cette combinaison. S'il ne s'agit que d'ouvrir un passage à l'air, la trachéotomie n'offre d'ailleurs aucun avantage sur la simple incision de la membrane crico-thyroïdienne, et il est inutile d'y recourir. Lorsque l'on veut retirer un corps étranger, l'incision des anneaux inférieurs de la trachée-artère est encore sans objet, dans la plupart des cas, parce que ce corps est presque toujours arrêté, en haut, dans le larynx.

Aucun de ces inconvénients n'est attaché à la laryngotomie. Le chirurgien peut, suivant le besoin, ayant commencé par la division de la membrane crico-thyroïdienne, ou en rester là, ou prolonger l'incision en haut, ou l'étendre à la trachée-artère. Il est préférable, en général, de diviser le cartilage thyroïde, plutôt que le cricoïde et le conduit trachéal. Suivant ce dernier procédé, en effet, les instruments se rapprochent du corps thyroïde et de ses vaisseaux, dont la lésion est une source d'embarras, si ce n'est de graves dangers, en même temps qu'ils s'éloignent du lieu que le corps étranger à extraire occupe le plus ordinairement lorsqu'il n'est pas mobile; tandis que le second, au contraire, offre le double avantage de s'écarter des parties qu'il est utile de respecter, et de permettre d'agir plus directement et plus efficacement sur l'obstacle à la respiration qu'il s'agit d'enlever. Le procédé de M. Malgaigne pourrait être insuffisant en beaucoup de cas, et n'a pas pris rang encore dans le domaine de l'art.

Lorsque le sang fourni par les vaisseaux extérieurs pénètre en certaine quantité dans la trachée-artère, il irrite ce conduit, provoque une toux violente, détermine des symptômes de suffocation, et est rejeté avec force sous forme d'écume. Cet accident peut menacer la vie des sujets. On le prévient, presque toujours, en opérant avec sang-froid et sans précipitation, en liant les artérioles, en faisant cesser autant que possible les efforts du malade, en comprimant, en cautérisant ou en froissant les veines, et en n'ouvrant définitivement le canal aérien que lorsque la plaie est exempte de suintement. Si cependant, en dépit de ces précautions, l'accident dont il s'agit avait lieu, le chirurgien devrait ou aspirer le sang introduit, comme le fit M. Roux, en appliquant la bouche à la plaie, ou placer le sujet la face dirigée en bas, de manière à ce que le liquide, entraîné par son propre poids, s'écoulât au dehors, et attendre dans cette position que l'hémorragie eût cessé.

Lorsque, malgré les signes qui semblent annoncer le plus positivement la présence d'un corps étranger dans les voies aériennes, l'ouverture, maintenue béante, ne livre passage à rien de semblable, et que toutes les recherches dirigées vers le larynx sont inutiles, le chirurgien ne doit pas encore désespérer du salut du malade, et croire que l'opération ait été inutile. La plaie sera pansée simplement, le sujet placé dans une situation convenable, et l'on attendra ainsi que la nature, en rendant le corps étranger mobile, ainsi qu'il l'était auparavant, le dirige vers la solution de continuité. Dans un cas de ce genre, Dupuytren trouva, le lendemain, sous l'appareil, le haricot qu'il avait, la veille, inutilement cherché. Des aiguilles se sont, chez d'autres sujets, présentées d'une manière aussi tardive, ainsi que M. Blandin en rapporte un exemple. Dès que l'extraction est opérée, il convient de réunir les lèvres de la division, qui sera traitée ensuite comme une plaie simple.

Hippocrate avait déjà proposé, dans certains cas d'obstacle à la respiration, d'introduire une canule à travers l'ouverture supérieure du larynx. Ce moyen, tombé dans l'oubli, fut renouvelé par Desault, qui le conseilla dans les cas de submersion ou d'angine pharyngienne et tonsillaire. Cette canule doit être faite en gomme élastique; il convient que son volume et sa forme aplatie la rendent susceptible de pénétrer aisément, et de siéger, sans être trop incommode, entre les lèvres de la glotte. Pour l'introduire, la bouche étant largement ouverte, les doigts indicateur et médius de la main gauche, portés dans l'arrière-bouche, servent de guide à son extrémité, et la dirigent vers le larynx. L'extrémité supérieure, comme celle des canules laissées à demeure dans l'œsophage, doit être ensuite ramenée à l'ouverture de la narine. Sa présence est

d'abord fort incommode ; mais elle finit par devenir presque insensible. Malgré l'autorité de Desault, la canule laryngo-trachéale n'a pu reprendre faveur : la bronchotomie lui est, avec raison, généralement préférée. On ne l'emploie maintenant, et encore avec réserve, que chez les asphyxiés, pour faire pénétrer un air pur dans les poumons, d'après les indications de Chaussier.

Dans l'angine œdémateuse, M. Lisfranc a pensé que l'on pourrait, avec un bistouri, scarifier les bords de la glotte, afin de procurer une issue au liquide infiltré. Son procédé est le suivant : On se sert, dit-il, d'un bistouri un peu courbe, à lame étroite, longue, fixée sur son manche, et entourée de linge jusqu'à une ligne de sa pointe. Les mâchoires du malade sont maintenues dans le plus grand écartement possible, au moyen de morceaux de liége placés entre les arcades dentaires. La tête elle-même repose sur des oreillers, ou contre la poitrine d'un aide. Le chirurgien, placé devant le sujet, introduit les doigts indicateur et médius de la main gauche dans la bouche, leur fait franchir l'isthme du gosier, et les porte sur le bourrelet formé par l'esquinancie. Alors le bistouri, tenu par son manche comme une plume à écrire, est glissé à plat sur les deux doigts. Parvenu au larynx, son tranchant est dirigé en avant, en même temps que l'on relève son manche, et que l'on presse légèrement sur sa pointe. Il faut d'abord faire peu de mouchetures ; car souvent, à l'aide de la compression, deux ou trois incisions suffisent. On les multiplierait, s'il en était besoin, et l'on tâchera de les éloigner le plus possible les unes des autres, pour éviter l'inflammation.

« Convaincu, ajoute M. Lisfranc, en faisant des autopsies, que des scarifications pratiquées sur le larynx évacuaient la sérosité ou le pus, sans même qu'on eût besoin de recourir ordinairement à la pression, je pensai que l'on pourrait, sur le vivant, scarifier la tumeur : j'ai employé ce moyen, il a été couronné d'un plein succès. » Que peut-on opposer aux faits ? Quelle objection élever contre une opération qu'un plein succès a couronnée ? Si M. Lisfranc ne l'avait pratiquée que sur le cadavre, je lui dirais qu'il doit être excessivement difficile de faire supporter à un sujet vivant la manœuvre compliquée qu'il décrit ; que les doigts portés jusqu'au larynx doivent exciter de violentes convulsions dans les muscles du pharynx et de la base de la langue, et qu'au milieu de ce trouble, augmenté encore par l'irritation des parties, le bistouri, agissant presque au hasard, peut aisément se fourvoyer. Les mouchetures de la glotte pourraient bien y provoquer, en outre, une inflammation non moins dangereuse que l'infiltration que l'on veut combattre par elles. Ces remarques tombent, je le sens, devant l'expérience. Il est à regretter, seulement, que M. Lisfranc n'ait pas fait connaître le nombre et le détail des observations qu'il a recueillies, et mis ainsi les praticiens à même de déterminer jusqu'à quel point il conviendrait de l'imiter. En attendant, je pense que l'incision de la membrane crico-thyroïdienne devra, par la simplicité de son exécution, ainsi que par la sûreté de ses résultats, et le peu d'inconvénients qu'elle entraîne, mériter la préférence sur la nouvelle opération.

L'anatomie pathologique a démontré que, sous le nom de goître, on a confondu jusqu'ici des altérations du corps thyroïde, aussi multipliées que distinctes les unes de autres. Il existe autant de variétés de cette maladie que l'irritation chronique, dont elle est toujours l'effet, peut imprimer de caractères différents aux tissus qu'elle affecte. Ainsi, la tumeur goîtreuse peut être formée : 1° par la simple hypertrophie du corps thyroïde ; 2° par l'infiltration, dans le tissu normal, d'un liquide gélatineux, opaque, blanchâtre ou sanguinolent ; 3° par la dégénérescence de ce tissu en des masses lardacées, fibreuses, cartilagineuses ou même en parties ossifiées ; 4° chez quelques sujets, par des kystes séreux, des hydatides globuleuses, etc. ; 5° enfin par des congestions inflammatoires, des collections purulentes, des foyers sanguins.

Indépendamment de ces formes d'altération, dont plusieurs ne peuvent être reconnues qu'après la mort, il en est d'autres, importantes pour le pronostic et pour le traitement, qui sont susceptibles d'être diagnostiquées pendant la vie ; on peut les

rapporter aux suivantes. 1° Il existe des goîtres récents, accidentels, en quelque sorte, déterminés par l'arrivée de sujets sains dans des contrées où cette affection est très-répandue. Ces goîtres, peu solides au toucher, présentent ordinairement la forme du corps thyroïde, dont toutes les parties semblent également tuméfiées; ils s'accompagnent souvent d'une douleur sourde, profonde, ainsi que de chaleur et de pesanteur dans la partie affectée. 2° D'autres goîtres, également généraux, c'est-à-dire occupant tout le corps thyroïde, ou seulement une de ses moitiés, sont durs, insensibles, résistant sous le doigt, à la manière des corps inertes, et ordinairement anciens. J'ai lieu de croire que les tumeurs de ce genre ne sont autres que celles de la première espèce, dans lesquelles les matériaux étrangers, attirés par l'irritation des parties, sont définitivement assimilés à elles, et les ont transformées en tissus lardacés ou fibreux. 3° Il est enfin des goîtres isolés, formant des tumeurs distinctes, occupant tantôt l'isthme du corps thyroïde, tantôt un de ses côtés, ou seulement annexés à un de ses lobes, et offrant une infinie variété de formes, de dimensions etde consistance. Sous ce dernier rapport, on peut ranger, toutefois, ces tumeurs en deux catégories : celles dont la solidité semble indiquer l'existence d'une dégénérescence fibreuse ou d'autres productions morbides analogues, et celles qui, molles et fluctuantes, paraissent constituées par des kystes hydatidiques, séreux ou sanguins.

Les goîtres du premier genre, ou inflammatoires, sont généralement et assez facilement curables; ceux du second cèdent moins promptement, et quelquefois résistent toujours aux efforts de l'art; ceux du troisième ne peuvent presque jamais être guéris autrement que par des opérations dont la gravité ne saurait inspirer trop de réserve.

Les principaux moyens à opposer au goître de la première espèce, consistent à combattre l'irritation du corps thyroïde. Des sangsues seront, à diverses reprises, appliquées d'abord sur la tumeur, que des cataplasmes émollients recouvriront ensuite. Un régime sévère, le repos général, et surtout celui des organes de la voix, seront prescrits. Après quinze à vingt jours de ce traitement, l'usage de l'iode sera commencé, tant à l'intérieur qu'en frictions locales, en même temps que le repos et le régime seront continués. Pratiquant dans une contrée où le goître est très-commun, et où il attaque fréquemment les militaires arrivant de l'intérieur de la France, j'ai eu maintes fois l'occasion de constater l'efficacité de ce traitement, auquel peu de tumeurs récentes et inflammatoires résistent.

Il est toutefois des exceptions à cette règle, et des cas où une chirurgie plus active devient indispensable. Ainsi, l'inflammation aiguë de la thyroïde se termine chez quelques sujets par la fonte purulente de la tumeur. Dans d'autres cas, ce phénomène est le résultat des progrès de l'irritation chronique. L'indication est alors positive : il faut ouvrir l'abcès aussitôt que la suppuration est complète, et qu'elle envahit toute la partie irritée. Lorsque le goître semble contenir des hydatides, ce que l'on reconnaît à la liqueur transparente et incolore qui s'en écoule après la première incision, il faut agrandir la plaie, et procurer la sortie de tous les corps étrangers. Chez les sujets où il est mou, élastique, indolent et d'une fluctuation douteuse, le séton peut être employé, afin de procurer le dégorgement et la fonte purulente de la masse morbide. Une longue aiguille aplatie, tranchante, et légèrement courbée sur une de ses faces, portée de haut en bas, à travers le centre de la tumeur thyroïdienne, entraîne facilement après elle une mèche de linge effilée, qu'on laisse ensuite séjourner plus ou moins longtemps dans les parties. Si la tumeur était très-volumineuse, ou si elle présentait deux masses latérales, deux sétons devraient être appliqués. Percy, Fodéré et Dupuytren ont obtenu d'excellents effets de ce moyen, qui est de beaucoup préférable aux caustiques, vantés par M. A. Severin, Dionis et Heister, et qui doivent être proscrits, comme dangereux, en ce qu'ils favorisent trop souvent la dégénérescence cancéreuse des productions morbides sur lesquelles on les applique.

Si, trompé par la mollesse d'une tumeur thyroïdienne et par son apparente fluctuation, le chirurgien y plongeait un bistouri, et qu'il n'en vît sortir que du sang, en quantité plus ou moins considérable, il faudrait réunir immédiatement la plaie. Ces goîtres sont ordinairement formés par des fongosités cellulo-vasculaires, lesquelles, pullulant au dehors, et fournissant souvent des hémorragies incessantes, sont susceptibles d'entraîner l'épuisement et la mort des sujets. Cette variété de la maladie est heureusement fort rare.

Le corps thyroïde recèle dans sa texture quelque chose d'inconnu, de mystérieux, si j'ose m'exprimer ainsi, qui doit rendre le chirurgien très-circonspect, lorsqu'il s'agit de conseiller ou de pratiquer des opérations sur cet organe. Et d'abord, tentée plusieurs fois, quoique presque toujours sans succès, l'extirpation totale du corps thyroïdien n'est pas une opération qu'il soit prudent de préconiser. Des chirurgiens que leur habileté et leur sang-froid mettent hors de ligne, peuvent seuls tenter désormais une entreprise aussi hasardeuse. Si l'on voulait y procéder, il faudrait, après avoir découvert la tumeur, chercher et lier d'abord les quatre artères thyroïdiennes; ensuite, on poursuivrait la dissection, en ne coupant, autant que possible, les branches artérielles et veineuses qu'entre deux ligatures. Je pense qu'il faudrait ne pas trop s'attacher à porter l'instrument très-près de la tumeur, où les vaisseaux, ramifiés à l'infini, rendent les hémorragies toujours renaissantes. En divisant les parties un peu loin, au contraire, on tomberait sur les troncs eux-mêmes, qui sont moins nombreux, plus faciles à reconnaître et à lier d'avance.

Cette dissection a été pratiquée avec succès par M. Hédénus de Dresde, qui, toutefois, la combina avec des ligatures appliquées sur les portions de tumeurs dont la section lui semblait dangereuse, et au devant desquelles il les retrancha.

On pourrait encore, après avoir découvert et lié les artères thyroïdiennes, en rester là, et attendre l'atrophie de la tumeur, qui a plusieurs fois succédé à des opérations de ce genre.

L'extirpation isolée des tumeurs ou des kystes thyroïdiens, quoique plus facile que celle du corps thyroïde tout entier, n'est pas elle-même exempte de nombreux dangers. Je voulus un jour attaquer un goître globuleux médian, qui me semblait constitué par un kyste fibro-séreux. La tumeur était trop largement adhérente pour que je pusse espérer de la disséquer et de l'enlever : son volume égalait celui d'un petit œuf, et elle reposait directement sur la trachée-artère. Le malade désirait vivement en être débarrassé. Je pensais pouvoir ouvrir largement sa cavité, la remplir de charpie mollette, et provoquer ainsi son oblitération et sa cicatrisation. Suivant ce projet, je pratiquai une incision longitudinale sur la tumeur, j'écartai les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, et j'arrivai sur l'enveloppe externe du goître, qui était lisse, bleuâtre et fibreuse. Un bistouri fut porté sur elle, et la divisa; quelques gouttes de sérosité s'écoulèrent, du sang artériel parut bientôt après, et au-dessous de la section pratiquée, paraissait une surface lisse, bleuâtre et fluctuante comme la première. Nouvelle incision, nouvel écoulement de sérosité, et sortie d'une quantité nouvelle de sang, qui s'ajouta à celui que fournissait encore la première cavité ouverte. Trois feuillets semblables furent encore successivement divisés, et leur section fut suivie des mêmes phénomènes : le sang coulait abondamment des surfaces mises à découvert. J'avais manifestement sous les yeux une tumeur aréolaire, vasculeuse, dont l'extirpation totale était impossible, et dont l'incision, dans toute sa hauteur, serait peut-être suivie d'une hémorragie mortelle, sans avoir pour compensation la certitude de guérir le malade. Je renonçai donc à aller plus loin : les parties furent réunies avec une grande exactitude, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs; des compresses imbibées d'eau froide recouvrirent la région antérieure du cou, et la guérison eut lieu par première intention. Le malade conserva sa tumeur dans le même état qu'auparavant.

Dans une autre circonstance plus grave, il s'agissait d'un goître globuleux, formant

deux tumeurs, implantées sur l'isthme du corps thyroïde. Une de ces tumeurs descendait dans la poitrine, derrière le sternum; l'autre restait appliquée contre la trachée-artère, au-dessus de l'extrémité supérieure de cet os; et telle était la laxité de leur adhérence, qu'en soulevant cette dernière tumeur, on dégageait l'autre, qui devenait apparente, et que toutes deux pouvaient être portées jusqu'à l'hyoïde. Craignant que, plus tard, la tumeur pectorale ne s'accrût et ne gênât la respiration, et encouragé d'ailleurs par la mobilité des productions morbides, j'en entrepris l'extirpation. L'opération fut aussi simple et aussi rapide que possible; aucun vaisseau ne fut ouvert, et, craignant que le pédicule commun aux deux tumeurs ne renfermât quelque ramification artérielle considérable, j'y appliquai une forte ligature, avant de le diviser. Les tumeurs étaient formées, ainsi que je l'avais prévu, par des kystes fibro-cartilagineux, qui contenaient un liquide séreux, blanchâtre, mêlé à des portions assez considérables de substance calcaire, en partie libre, en partie adhérente à leur surface interne. L'examen de ces tumeurs dura dix minutes environ, après lesquelles je revins près du malade, que je n'avais pas voulu panser immédiatement, afin de m'assurer qu'aucun suintement sanguin n'aurait lieu. Quelle ne fut pas ma surprise et celle des assistants, en trouvant le cou plus volumineux qu'avant l'opération.

Entre les lèvres écartées de la plaie paraissait une tumeur rouge, molle, sanguine, d'où suintait un sang artériel abondant, et cette tumeur croissait sous l'œil, d'instant en instant. Le malade fut reconduit à son lit; une large saignée fut pratiquée, de l'eau à la température de zéro fut incessamment appliquée sur le cou. Malgré l'énergie de cette médication, malgré plus de deux cents sangsues placées successivement, de manière à procurer un écoulement continu, pendant cinq jours, la congestion fut telle, que le corps thyroïde, toujours reconnaissable à sa forme générale, devint énorme. La tumeur qu'il constituait, s'étendait, transversalement, du bord antérieur d'un des trapèzes à celui du côté opposé, et, de haut en bas, du menton, ainsi que des branches de la mâchoire inférieure, aux clavicules et au sternum, de manière à donner au cou un relief qui le faisait se continuer, sans dépression apparente, de la poitrine au visage. La voix était rauque, la respiration difficile, le visage tuméfié, et mon inquiétude fut plus grande que je ne saurais l'exprimer. Enfin, après huit jours d'anxiété, la tuméfaction diminua; quatre ou cinq jours après, la résolution était presque obtenue, et il ne restait d'un si grand désordre, qu'un suintement sanguin et purulent, qui, lui-même, se tarit bientôt. La ligature ne tomba, toutefois, que plusieurs semaines plus tard, et la guérison fut complète.

Le tissu éminemment vasculaire du corps thyroïdien explique assez facilement la promptitude et l'excessif développement de cette congestion. Mais jusqu'à quel degré menaçait-elle la vie du sujet? Jusqu'à quel point serait-elle fréquente, si les opérations exécutées dans des cas analogues étaient plus multipliées, c'est ce que l'expérience n'a pas encore appris et ce qu'elle seule peut dévoiler.

La ligature des goîtres a, toutefois, été pratiquée sur plusieurs sujets par M. Mayor de Lausanne. Ce chirurgien découvre d'abord la tumeur à l'aide d'incisions longitudinales, cruciales ou en T, puis l'isole avec les doigts ou le manche du scalpel, et applique sur sa base une ligature fortement serrée. Si la portion adhérente de la tumeur est trop large, il la traverse à l'aide d'aiguilles armées de doubles ligatures, de manière à la diviser en deux, trois ou quatre parties, qu'il étrangle séparément. Ces procédés, quoiqu'ils aient réussi, ont cependant été deux fois suivis de la mort, et constituent des opérations toujours graves, ainsi que le démontre d'ailleurs l'observation précédente.

CHAPITRE II.

LÉSIONS THORACIQUES.

Les plaies du thorax n'atteignent que les parois de cette cavité, ou pénètrent dans l'intérieur des plèvres, ou s'enfoncent plus ou moins profondément dans la substance pulmonaire. Celles qui divisent les organes de la circulation ou de la digestion, également contenues dans la poitrine, ne doivent pas m'occuper en ce moment.

Les signes de la pénétration de ces plaies se déduisent de l'entrée et de la sortie alternative de l'air, et quelquefois de l'issue d'un sang écumeux entre leurs bords. Le poumon est certainement lésé lorsque, en même temps que ces phénomènes se manifestent, du sang est expectoré en quantité plus ou moins grande. Toutefois, des lésions pulmonaires assez profondes, faites par des instruments piquants très-acérés, peuvent exister sans qu'aucun crachat sanguin soit rendu.

Que la plaie pénètre ou non dans la cavité des plèvres, et il serait inutile d'attacher jamais une très-grande importance à l'acquisition de cette certitude, si la solution de continuité est simple, c'est-à-dire si aucun accident grave ne la complique, le sujet doit être maintenu dans un repos absolu. Des évacuations sanguines générales et locales, proportionnées à la profondeur présumée de la blessure, seront pratiquées. Les ventouses scarifiées produisent spécialement alors d'excellents effets. Une mouche de taffetas gommé, s'il n'y a qu'une piqûre; la réunion immédiate de ses bords, lorsque la plaie consiste en une incision plus étendue : tels sont les moyens locaux qu'il convient de mettre en usage. Un bandage de corps médiocrement serré, afin de borner le mouvement des côtes, et maintenir appliquées des fomentations émollientes, doit entourer la poitrine.

Les coups de feu qui pénètrent dans le thorax constituent toujours des lésions très-graves. Ils exigent que le chirurgien procède immédiatement à la recherche du projectile, des fragments des côtes, des morceaux de drap, ou des autres corps étrangers que la plaie peut recéler. Des incisions étendues doivent presque toujours être faites pour atteindre ce but. Si la balle, après avoir frappé un côté du thorax, se faisait sentir à la région opposée, il faudrait diviser les parties molles qui la recouvrent, l'extraire, et établir ainsi une contre-ouverture. Tous les chirurgiens savent que des projectiles ont parfois contourné l'extérieur de la poitrine, et parcouru la moitié ou plus de sa circonférence sans pénétrer dans sa cavité : l'absence des symptômes graves que la lésion des organes intérieurs ne manquerait pas de déterminer, suffit alors pour assurer le diagnostic, bien que la commotion ordinairement ressentie dans tout le thorax ne permette pas de considérer la blessure comme exempte de danger. Les contre-ouvertures peuvent encore être nécessitées par l'apparition d'un foyer purulent dans un lieu éloigné de la plaie d'entrée de la poitrine, et alors il convient de ne pas tarder à les pratiquer. On conçoit combien il importe, dans ces cas dangereux, d'insister sur l'emploi des moyens antiphlogistiques les plus puissants.

Lorsqu'un long trajet établi à travers la poitrine contient des corps étrangers impos-

sibles à saisir, ou ne peut se débarrasser aisément du pus que sécrètent ses parois, on y a passé avec succès un séton; mais il convient de retirer ce corps conducteur aussitôt que le but pour lequel on l'a introduit est atteint : sa présence plus longue pourrait retarder les progrès de la cicatrisation.

Les fractures simples des côtes n'exigent d'autres soins que l'application sur la région affectée de compresses carrées et épaisses, trempées dans une liqueur résolutive, et soutenues par un bandage de corps médiocrement serré. Si les fragments étaient portés en dedans, ainsi que cela a lieu quelquefois, dans les fractures directes, on recommande généralement de placer les compresses aux extrémités de l'os; mais cette pratique ne me semble pas justifiée par une rigoureuse observation des faits, car les côtes restées saines s'opposeront toujours aux effets qu'on attend de l'inégale action des compresses. La nature fait alors presque tous les frais et de la coaptation des fragments et de leur consolidation. Le véritable rôle du chirurgien consiste à borner les mouvements des côtes, au moyen du bandage de corps, et à prévenir ou à combattre les inflammations intérieures dont la fracture s'accompagne en beaucoup de cas.

Les mêmes soins, aidés d'une telle situation que la paroi abdominale soit relâchée, conviennent dans les fractures du sternum. Si le fragment inférieur tendait à se porter en avant de l'autre, il faudrait exercer sur lui une compression assez forte pour le maintenir dans sa situation normale.

Les lésions thoraciques, dont il vient d'être parlé, ne sont pas toujours aussi simples dans leurs résultats qu'il pourrait le sembler au premier abord. Des hémorragies, des épanchements de liquides variés dans les plèvres, des infiltrations d'air en dedans ou au dehors de la poitrine : tels sont les plus fréquents et les plus graves des accidents auxquels elles donnent lieu.

A la suite des plaies de poitrine, l'hémorragie présente des caractères différents : tantôt un sang noir sort à flots par la plaie, à chaque expiration; tantôt le liquide est rouge, artériel, écumeux : chez quelques sujets il s'écoule avec tant d'abondance que le visage pâlit, les traits s'altèrent profondément, un froid glacial se répand sur tout le corps, le pouls devient insensible, une sueur visqueuse recouvre les téguments, et que la mort peut avoir lieu en peu de minutes. Dans d'autres cas, le danger est moins imminent, parce que le sang, au lieu de sortir à flots, ne s'écoule qu'avec plus de lenteur, pendant le resserrement de la poitrine, et pour ainsi dire par regorgement.

Dans ces graves blessures, l'indication la plus pressante consiste à réunir la plaie, au moyen d'emplâtres agglutinatifs très-tenaces. On appliquera ensuite des compresses épaisses, soutenues par un bandage de corps convenablement serré, et l'on fera coucher le blessé sur le côté affecté. Si le corps est déjà froid et presque inanimé, le chirurgien, après avoir fermé la solution de continuité, s'efforcera de réveiller les mouvements vitaux, à l'aide de frictions faites sur les membres, d'applications de linges échauffés à la surface du tronc, et même de quelques boissons chaudes, légèrement excitantes. Le retour de la coloration, de la chaleur, de la résistance du pouls, indique que l'hémorragie est arrêtée et que la réaction commence. Il est indispensable, dès lors, de substituer aux stimulants les antiphlogistiques, et de soumettre le blessé au traitement que réclament toutes les plaies graves.

Le pansement indiqué expose, il est vrai, à la formation des épanchements dans la poitrine; mais d'une part, cet accident n'a pas toujours lieu, et de l'autre, la nécessité à laquelle doivent céder toutes les autres consiste à remédier au danger actuel de l'hémorragie, qui est imminent.

L'hémorragie par l'artère intercostale est la seule qui exige l'emploi d'autres moyens. On la reconnaît à ce que le sang, sans être écumeux, ni très-abondant, s'écoule continuellement, par saccades, qui ne coïncident pas avec les mouvements respiratoires, de la lèvre supérieure de la plaie, en même temps que la blessure semble obliquement dirigée sous la côte supérieure. En introduisant dans l'ouverture de la poitrine une carte, formant en haut une gouttière, on

voit le sang couler le long de cette gouttière, au lieu de sourdre par-dessous, comme cela a lieu lorsque l'hémorragie s'opère par regorgement. Au reste, cette hémorragie est très-rare. S'il restait des doutes sur son origine, il suffirait de dilater légèrement la division pour apercevoir, entre ses lèvres, le côté d'où provient le sang. Afin de l'arrêter. Gérard et Goulard voulaient que l'on plaçât autour de la côte une ligature, portant un bourdonnet, susceptible de s'appliquer sur l'artère; Lottery proposa d'introduire dans la plaie une plaque d'acier, que Quesnay remplaça par un jeton ordinaire, dont une des extrémités appuyait en haut sur le bord inférieur de la côte, tandis que l'inférieure, renversée en bas sur le thorax, y était fixée par le bandage. Ces instruments ainsi que la machine plus compliquée de Belloc sont oubliés. Pour arrêter le sang fourni par l'artère intercostale, il suffit d'enfoncer dans la plaie la partie moyenne d'un linge carré, dont on remplit ensuite la cavité de charpie, de manière à former à l'intérieur une pelote, qui s'applique sur le vaisseau ouvert : les bords du linge, tirés au dehors, afin de rendre cette application solide, doivent être fixés aux pièces extérieures de l'appareil.

Les épanchements sanguins dans la cavité des plèvres sont assez fréquents après les plaies du thorax. Lorsqu'ils ont lieu immédiatement, les blessés éprouvent une oppression de plus en plus considérable; la respiration devient haute, difficile, insuffisante, accompagnée de suffocation; le côté blessé s'élève; la percussion y produit un son mat, dont l'étendue s'accroît à chaque instant, enfin le bruit respiratoire s'y accompagne d'un gargouillement très-marqué. Ces symptômes coïncident avec les phénomènes de l'hémorragie intérieure, tels que la pâleur du visage, le refroidissement du corps, la petitesse du pouls, etc., et augmentent de gravité à mesure que ceux-ci deviennent plus intenses. Les secours de la chirurgie doivent être prompts et énergiques. En règle générale, toutefois, il est de précepte de ne donner issue au sang épanché qu'autant que le retour de la chaleur à la peau, le bon état du pouls et la cessation du spasme démontrent que l'hémorragie intérieure est arrêtée; jusque-là, le chirurgien ne peut, après avoir fermé la plaie, que pratiquer des saignées révulsives, à l'aide des ventouses, recourir aux stimulants extérieurs, et chercher à mettre un terme à l'extravasation du liquide, au moyen de l'application locale des réfrigérants.

Il peut arriver, cependant, que l'épanchement, formé avec rapidité dans la poitrine, mette immédiatement, par la suffocation qu'il entraîne, les jours du malade dans le plus imminent danger. Alors l'indication est en quelque sorte déplacée : ce n'est plus autant l'hémorragie, que le résultat funeste dont elle menace le blessé, qui doit dicter la conduite du chirurgien. Si surtout alors la plaie est étroite, si l'on peut croire à la lésion d'une artère intercostale, si tous les moyens employés jusque-là sont demeurés inutiles, si l'évacuation d'une certaine quantité de sang par la blessure a déjà momentanément soulagé le sujet, si enfin la mort est prête à saisir sa victime, il est manifeste qu'il faut tenter un dernier effort, agrandir la plaie, chercher à débarrasser la poitrine, gagner du temps, éloigner le danger le plus pressant. D'ailleurs, si l'opération reste sans succès, si l'écoulement du liquide par la plaie affaiblit le blessé, sans avoir pour effet de le soulager, on peut, en la fermant, remettre les choses en leur premier état. Ce cas n'est point imaginaire; il s'est présenté dans une circonstance mémorable, et la conduite du chirurgien appelé alors n'a pu être blâmée que par l'ignorance ou la mauvaise foi.

Les épanchements sanguins secondaires, c'est-à-dire ceux qui se trahissent, à la suite des plaies de poitrine, après un temps plus ou moins long, et lorsque la première violence des accidents est apaisée, sont caractérisés par des signes analogues à ceux des épanchements primitifs. L'oppression est toutefois moins considérable, la respiration moins courte; mais on aperçoit plus distinctement le soulèvement des côtes qui correspondent à la matité du son, et l'ab-

sence du bruit respiratoire est limitée aux parties que l'épanchement occupe. Dans quelques cas, une ecchymose, sur laquelle Valentin appela autrefois l'attention, et qui est due à la transsudation de la matière colorante du sang, envahit le côté malade et s'étend jusque dans le flanc. Ces signes locaux s'accompagnent presque toujours d'une fréquence insolite du pouls, de chaleur à la peau, de frissons irréguliers, et des autres phénomènes propres aux irritations intérieures, terminées par la suppuration. C'est sous l'influence, en effet, de l'irritation, que le sang, épanché d'abord, n'a pas été résorbé, que sa composition s'est altérée, que de la sérosité purulente s'y est mêlée, et que tous les phénomènes qu'on observe se sont produits.

Dans beaucoup de cas, le chirurgien peut encore obtenir l'absorption du liquide épanché, en insistant avec énergie sur un traitement général et local antiphlogistique et révulsif. De petites saignées veineuses, puis capillaires locales, souvent réitérées; des fomentations émollientes, un régime très-sévère; plus tard, des vésicatoires ou un séton, tels sont les moyens que j'ai vus plusieurs fois réussir. L'opération de l'empyème est de nature tellement grave qu'on ne doit rien négliger pour éviter d'y recourir. Si la plaie, non encore cicatrisée ou rouverte, donnait issue en partie au sang épanché, il conviendrait de favoriser cette évacuation, en couchant le blessé d'une manière convenable; mais si des injections devenaient nécessaires, si l'on avait la pensée d'attirer le liquide au dehors, au moyen de sondes introduites dans la poitrine, une contre-ouverture serait presque constamment préférable à ces procédés, toujours incertains, et dont l'emploi ne peut avoir lieu sans irriter les parties avec plus de violence que ne le ferait l'incision pratiquée sur le point le plus déclive du foyer.

Lorsque les plaies pénétrantes de la poitrine, les pneumonies ou les pleurésies, entraînent la sécrétion du pus et son épanchement dans la plèvre, on observe ordinairement les signes du passage de la phlogose aiguë à l'état chronique, unis à ceux qui indiquent spécialement qu'un liquide étranger remplit un des côtés du thorax. Bien que complétement étranger aux blessures de la poitrine, et qu'il ne fasse pas même partie du domaine de la chirurgie, l'hydrothorax doit trouver place ici, parce que, arrivé à un certain degré, et ayant résisté aux traitements internes employés contre l'inflammation chronique dont il est le résultat, l'opération chirurgicale peut seule présenter au malade quelques chances de guérison.

Cette opération, dite de l'empyème, consiste à ouvrir la partie la plus déclive de la poitrine. Le lieu où il convient de la pratiquer varie suivant diverses circonstances. Si une tumeur s'est prononcée au dehors, c'est sur elle que doit être porté l'instrument, et l'opération consiste dans la division de ses parois. Si l'extérieur du thorax est intact, le plus grand nombre de chirurgiens, tels que Lassus, Sabatier, Pelletan, Boyer, M. Richerand et autres, conseillent d'opérer, à droite, entre la quatrième et la cinquième des côtes abdominales, et à gauche, entre la troisième et la quatrième, en comptant de bas en haut. En opérant plus haut, suivant le conseil de Bell, on pourrait laisser une partie de l'épanchement au-dessous de la plaie; en opérant plus bas, comme l'indiquent Heister, Chopart et Desault, on s'exposerait à blesser le diaphragme et à pénétrer dans l'abdomen. Relativement au point de la longueur des côtes auquel l'incision doit correspondre, il convient de choisir l'union du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs de l'espace compris entre les apophyses des vertèbres et le milieu du sternum.

Un bistouri droit, un autre boutonné, un trois-quarts à paracentèse, une compresse fenêtrée, une mèche de linge effilé, de la charpie, des compresses, un bandage de corps et du sparadrap de diachylon composent, avec des bassins, de l'eau et des éponges, l'appareil qu'il convient de préparer. Le sujet, couché sur le bord de son lit correspondant à la maladie, doit avoir la poitrine élevée, la tête soutenue par des oreillers, et le corps incliné du côté opposé.

Le chirurgien tend alors la peau avec la main gauche, et la fait tirer en haut par un

aide, avant de l'inciser parallèlement à l'espace intercostal, dans l'étendue de deux pouces environ. Le tissu cellulaire et les muscles extérieurs qui garnissent le thorax sont divisés du second coup. On arrive enfin aux muscles intercostaux, que l'on incise avec précaution, en se rapprochant du bord supérieur de la côte inférieure. Lorsque la plèvre est à peu près à nu, le doigt indicateur de la main gauche, porté dans la plaie, reconnaît le flot du liquide et sert de guide au bistouri, avec lequel on fait à la membrane séreuse une ouverture, que l'on agrandit avec le bistouri boutonné. La matière épanchée s'échappe aussitôt. Si rien ne sortait, cela pourrait dépendre, ou de ce que l'on s'est trompé sur l'existence de l'empyème, ou de ce que le poumon est adhérent au point incisé de la plèvre costale. Dans le premier cas, que l'on reconnaît à la facilité avec laquelle le doigt introduit dans la poitrine rencontre un espace vide et parcourt la surface lisse du poumon, il faut réunir immédiatement la division, et se comporter comme s'il n'existait qu'une plaie pénétrante simple à la poitrine. Dans le second, on peut chercher, ou à déchirer les adhérences, ou à agrandir la solution de continuité, ou mieux encore, il faut réunir celle-ci, et opérer dans un autre endroit.

L'évacuation du liquide étant terminée, la peau abandonnée à elle-même recouvre l'ouverture faite aux muscles intercostaux. Un pansement simple, qui consiste dans l'application d'un linge fenêtré, de la charpie, des compresses et d'un bandage de corps, est le plus convenable. La mèche de linge effilé et les injections dont quelques praticiens font encore usage ne sont propres qu'à maintenir la plaie trop largement ouverte, à faire pénétrer l'air dans la poitrine, et à augmenter la violence de l'inflammation des plèvres.

Les parois du thorax ne pouvant s'affaisser rapidement, et, dans les épanchements anciens, le poumon refoulé en haut étant imperméable, l'évacuation du liquide est suivie de la pénétration de l'air dans la poitrine. Ce fluide occasionne presque constamment une inflammation rebelle et de mauvaise nature à la plèvre. Afin d'éviter cet inconvénient, Dupuytren conseillait de substituer à l'opération ordinaire de l'empyème les ponctions successives de la poitrine, afin de vider cette cavité en plusieurs fois, et à mesure seulement que ses parois reviennent sur elles-mêmes, ou que le poumon, en se dilatant par gradation, remplit l'espace occupé par le liquide. Le malade étant convenablement situé, le chirurgien, après avoir fait déplacer la peau en la tirant vers les parties supérieures, l'incise entre deux côtes, dans l'étendue de quelques lignes. Puis, saisissant le trois-quarts, il le porte dans la plaie, vers le milieu de l'espace intercostal, et l'enfonce au degré fixé d'avance, d'après l'épaisseur présumée des parties. La sensation d'une résistance vaincue annonce que l'instrument a pénétré dans la poitrine. Le chirurgien laisse ensuite s'écouler le liquide jusqu'à ce que le jet qu'il forme perde de sa force. Alors, et sans attendre l'introduction de l'air dans la poitrine, il retire la canule, abandonne la peau à elle-même, et réunit exactement la plaie. Cinq à six ou huit jours après, une seconde ponction est pratiquée de la même manière, et l'on continue jusqu'à la guérison complète du sujet. Il convient alors de faire les ponctions à des endroits successivement plus inférieurs, afin d'atteindre aux derniers restes des épanchements. Les moyens de traitement employés avant l'opération doivent être continués avec persévérance après qu'elle a été faite, et dans l'intervalle des ponctions.

Cette évacuation de la matière des empyèmes, en plusieurs temps, déjà préconisée par les anciens, semble offrir, dans l'hydrothorax, des probabilités de succès plus nombreuses que la méthode généralement suivie. Il convient d'ajouter, toutefois, que l'ayant mise en usage sur quatre sujets, dont deux étaient atteints d'épanchement de sérosité, un de collection séro-sanguine par suite d'inflammation avec hémorragie, et le quatrième d'épanchement de pus, tous les quatre ont succombé, après avoir supporté cinq, deux, et une ponction.

On cite cependant des exemples de succès. M. Raymond Faure, entre autres, en a obtenu plusieurs à Montpellier, pendant qu'il y était chargé du service des salles

militaires de l'hôpital Saint-Éloi. Peut-être même ce médecin a-t-il raison de prétendre que l'opération n'est si rarement suivie de la guérison que parce qu'on attend trop tard, et jusqu'à l'épuisement des sujets, pour la pratiquer. Cependant, ce qui constitue le danger, c'est l'énorme surface que l'inflammation doit envahir, dont les parois resteront longtemps écartées, et qui fourniront des produits tellement abondants que les forces des hommes les plus robustes ne pourront y résister qu'avec peine. Or, cette cause est inhérente à la structure des parties malades, et l'art ne peut que bien faiblement en prévenir ou en combattre les effets.

Après l'opération de l'empyème, lorsque l'air a pénétré dans la poitrine, le poumon reste plus ou moins complétement affaissé sur lui-même, et la guérison s'obtient, en très-grande partie, par le resserrement des parois thoraciques, l'atrophie et l'oblitération du côté affecté. Les opérations de ce genre, pratiquées à la suite des blessures, semblent réussir moins rarement que celles qui sont nécessitées par les pleurésies, sans doute parce qu'alors les parties sont moins profondément altérées.

A raison du peu de pesanteur spécifique de leur parenchyme, et aussi de leur texture membraneuse, les poumons ne ressentent que médiocrement les effets des contusions ou des commotions. Il faut pour y produire des lésions de ce genre, des causes très-puissantes et agissant d'une manière directe, telles que celles qui résultent du choc d'un boulet, ou de tout autre corps très-pesant par exemple. J'ai donné des soins, il y a peu de mois, à un artilleur sur la base de la poitrine duquel était passée la roue de derrière d'une pièce de canon : le blessé était tombé le ventre contre le sol; la roue passa à la hauteur des huitième ou neuvième côtes; et malgré l'énorme pression qu'elle supporta, la cavité du thorax résista si bien qu'aucune fracture n'eut lieu. Les poumons furent froissés, leur base s'enflamma, un engouement considérable les distendit, et cependant la guérison eut lieu, sous l'influence de saignées générales et locales abondantes, de fomentations émollientes d'abord, puis résolutives, et enfin de vésicatoires promenés sur les régions où le son restait mat, et le bruit respiratoire aboli ou obscur.

La hernie du poumon est une complication assez rare des plaies pénétrantes de la poitrine. Il est indispensable, pour qu'elle ait lieu, que, d'une part, la division extérieure ait une certaine étendue, et, de l'autre, que des difficultés dans le mouvement d'expiration obligent le parenchyme pulmonaire à faire effort contre les parois du thorax, et à s'engager dans l'ouverture qu'elles lui présentent. Dans les cas ordinaires, le poumon, loin de faire hernie, s'affaisse sous la pression atmosphérique, et cesse de suivre les côtes dans leur ampliation. Si le poumon hernié est sain, il convient de le refouler dans la poitrine, en opérant même, si cela est nécessaire, un débridement convenable; s'il est livide, ardoisé et frappé de mort, on peut, ou l'abandonner à lui-même, ou appliquer une ligature à la racine de la tumeur qu'il forme. Ces deux procédés ont également réussi. Le reste du traitement consiste à panser la plaie à la manière ordinaire, à prévenir ou à combattre l'inflammation, et surtout à remédier aux lésions de la respiration qui ont favorisé la formation de la hernie, et qui pourraient la reproduire ou l'accroître.

Les lésions de l'appareil respiratoire sont assez fréquemment suivies de l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané. Que, dans une plaie du cou, l'ouverture du larynx ou de la trachée-artère ne soit pas parallèle à celle des téguments, l'air, chassé à chaque expiration, passera en proportion variable, ainsi que nous l'avons vu précédemment, par la solution de continuité du conduit qu'il parcourt, et distendra de proche en proche le tissu aréolaire voisin. On rapporte des cas où l'emphysème, succédant à un violent effort pour se moucher, fut le résultat de la rupture d'un des conduits lacrymaux. J'ai observé un exemple d'emphysème déterminé par une fracture de la paroi antérieure du sinus frontal.

Le même phénomène aura lieu dans une plaie de poitrine, si le poumon est blessé; mais alors, l'air sortant du parenchyme pul-

monaire remplira d'abord la cavité de la plèvre, et ne s'échappera que secondairement à travers la division des muscles intercostaux; il peut même arriver que ce fluide, éprouvant beaucoup de difficulté à s'infiltrer au dehors, s'accumule dans le côté blessé de la poitrine, comprime les organes qu'il renferme, refoule le médiastin vers le côté opposé, et menace le sujet d'une imminente suffocation. J'ai vu cet accident survenir chez un militaire atteint de fracture de côtes, par cause directe, et dans laquelle les fragments avaient déchiré le poumon. On reconnaît alors que l'épanchement intérieur est formé par de l'air, au son clair et tympanitique que rend la poitrine, et qui contraste en quelque sorte avec l'extrême embarras de la respiration, ainsi qu'avec la faiblesse très-grande ou l'absence complète du bruit respiratoire. Mais, ordinairement, le fluide trouve assez aisément à s'échapper du thorax. Il se répand de proche en proche dans le tissu cellulaire, distend la peau, efface toutes les formes, pénètre au milieu de toutes les parties, et peut enfin occasionner la mort, en envahissant jusqu'aux viscères, et en arrêtant l'exercice des principales fonctions.

Il existe enfin un emphysème du poumon, ordinairement produit par les efforts réitérés de toux convulsives, de cris violents, de suffocation asthmatique. Cette affection, alors étrangère aux lésions chirurgicales, peut cependant se manifester dans les cas de contusion violente de la poitrine, ou de piqûre étroite du parenchyme pulmonaire. On conçoit combien il est difficile de distinguer, dans ces cas, l'infiltration interlobulaire du poumon de l'épanchement de l'air dans la cavité d'une des plèvres.

On remédie généralement à l'emphysème extérieur, en dilatant les plaies, en les rendant parallèles à celles des parois du thorax ou du conduit laryngo-trachéal, et en les pansant ensuite de manière à ce que rien ne puisse s'infiltrer sous leurs bords. Si l'air épanché distend fortement la cavité pleurale blessée, il convient encore de dilater l'ouverture de la poitrine, ou même d'en pratiquer une, s'il n'en existe pas, comme lorsque l'accident succède à la fracture des côtes. On panse ensuite méthodiquement, et le calme renaît bientôt, si aucune autre complication n'a lieu. Dans plusieurs cas d'emphysème, médiocre à la vérité, j'ai négligé de dilater la plaie thoracique extérieure, et me suis contenté, après en avoir rapproché exactement les bords, de comprimer les parties au moyen de compresses épaisses, soutenues par un bandage de corps : le succès a toujours justifié cette conduite. Réunir après avoir débridé, c'est manifestement replacer les parties dans la même situation que si aucune division n'avait été pratiquée; et si, après le débridement, la compression suffit pour prévenir l'accroissement de l'infiltration, il serait difficile d'expliquer pourquoi elle ne serait pas suivie du même succès, lorsqu'on a laissé les tissus intacts. Les plaies du cou, à raison de l'impossibilité d'exercer aucune compression sur la trachée-artère, doivent seules être nécessairement débridées, dans une étendue convenable, et laissées ensuite béantes.

On a proposé de retirer de la poitrine, avant de réunir les plaies pénétrantes de cette cavité, les dernières portions d'air, avec une pompe aspirante; mais ce soin est inutile. Lorsque l'air n'est plus renouvelé dans la plèvre, ce qui y reste disparaît par l'absorption; la plaie du poumon s'enflamme bientôt, ses parois deviennent imperméables au fluide atmosphérique, et le parenchyme reprend en peu de temps son développement et ses fonctions. Quant à l'air infiltré sous la peau, il se dissipe, dans la plupart des cas, spontanément; les ventouses, ainsi que les mouchetures, favorisent son expulsion; les scarifications profondes ne sont indispensables que quand la distension a été portée fort loin.

En résumé, à la suite des plaies de poitrine, c'est à combattre l'inflammation que le chirurgien doit spécialement s'attacher. Les évacuations sanguines ne sauraient être multipliées; et plus on vieillit dans la pratique, surtout parmi les troupes, plus on apprend à les employer avec hardiesse.

L'auscultation fournit alors au chirurgien des moyens précieux d'investigation; et un travail, qui aurait spécialement pour objet

les résultats de son application aux plaies de poitrine, serait doublement intéressant, à raison de sa nouveauté, et de l'utilité des données qu'il fournirait.

Dans un cas grave, ayant soupçonné l'existence d'une plaie à l'œsophage, et des signes d'épanchement dans le côté gauche de la poitrine existant, j'appliquai l'oreille vers la partie moyenne et un peu postérieure de cette région, pendant qu'on donnait au blessé une cuillerée de tisane. Trois secondes environ après la déglutition de ce liquide, j'entendis un bruit métallique très-distinct, semblant se produire sous mon oreille, et résulter de la chute de la matière ingérée dans une vaste cavité. Renouvelée plusieurs fois, l'expérience produisit toujours le même phénomène. Je crus avoir trouvé la confirmation de mes craintes; et déjà je m'applaudissais de la découverte d'un moyen de diagnostic aussi simple et aussi sûr, lorsque je soumis d'autres hommes à la même exploration, et, chez tous, je pus m'assurer que l'arrivée du liquide dans la seconde portion de l'œsophage et dans l'estomac s'accompagne d'un bruit particulier, métallique, qui est transmis immédiatement à l'oreille, et se prolonge jusqu'à ce que le conduit se soit vidé. Le rétablissement assez prompt du blessé dont je viens de parler me démontra ensuite que l'œsophage était resté intact, et que l'épanchement, formé sans doute par du sang, n'avait eu aucun rapport avec les liquides que pouvait fournir l'œsophage, puisque l'absorption s'en était si vite emparée.

Les côtes, comme tous les autres os, sont exposées à des caries, à des nécroses, et à des affections cancéreuses, qui, à raison du voisinage de la plèvre, font souvent courir aux malades de grands dangers. Lorsque ces affections résistent aux moyens généraux et locaux employés pour les combattre, il est parfois indiqué de découvrir les côtes affectées, d'extraire les séquestres, et de porter sur les caries la rugine, ou même le cautère actuel. Lorsqu'il paraît indispensable de retrancher une partie de l'os, le chirurgien doit généralement, après avoir détaché les muscles de sa surface externe, le couper en avant et en arrière de la maladie, avec une scie à chaîne : il achève ensuite d'isoler et d'emporter le fragment. Si la plèvre était malade, on pourrait étendre jusqu'à elle cette résection, comme le fit M. Richerand, dans un cas très-remarquable. L'opération exécutée par ce praticien restera dans les fastes de l'art; elle ne méritait d'autre blâme que celui d'avoir été entreprise sans que l'on eût la certitude de pouvoir emporter par son moyen la totalité du mal; car il est de précepte de s'abstenir, toutes les fois que l'on n'a d'avance cette certitude.

Il n'est pas aussi facile, toutefois, qu'on pourrait le penser, de découvrir les côtes et de pratiquer leur résection; et les cas où ces opérations sont manifestement indiquées et sûrement praticables ne se présentent qu'assez rarement. Les caries placées en arrière, au delà de l'angle des côtes, s'y refusent presque toujours; et dans les autres, les trajets fistuleux sont parfois si longs, et présentent de telles sinuosités, que les instruments explorateurs ne parviennent pas à faire découvrir le point malade de l'os. Si les premières incisions faites pour arriver à un diagnostic précis demeurent sans résultat, on doit manifestement attendre que la nature fournisse des indications plus positives. D'ailleurs, les côtes seules ne sont pas la source de ces suppurations interminables, de mauvaise nature, accompagnées d'un gonflement profond et large, et d'ouvertures fistuleuses multipliées. Plusieurs d'entre elles sont le résultat d'inflammations chroniques des tissus fibreux, ou même de foyers tuberculeux développés en dehors de la plèvre costale. J'ai eu, depuis un an, trois fois l'occasion d'observer des affections de ce dernier genre, qui, dans les trois cas, avaient été précédées de symptômes de pleurésie, dont on croyait les malades complétement guéris. Cette circonstance commémorative, aidée de la coloration jaune paille des sujets, de l'absence de lésion pulmonaire, de la nature grumeleuse de la suppuration, permet de diagnostiquer avec exactitude, pendant la vie, cette affection, d'ailleurs assez rare, et toujours mortelle.

Les caries du sternum exigent plus encore que celles des côtes, à raison de la na-

ture spongieuse de cet os, l'emploi de moyens chirurgicaux très-actifs. Lorsqu'après de violentes contusions, les phénomènes de l'inflammation du médiastin sont remplacés par ceux qui indiquent une suppuration interne, et la formation des abcès, on peut donner issue au pus en trépanant le sternum. Cette opération, déjà exécutée par Galien, ne diffère pas essentiellement de celle que l'on pratique au crâne. Il faut, en effet, mettre l'os à nu, appliquer sur lui la couronne, après avoir cerné le périoste, et détacher la pièce que l'on veut emporter. Si l'abcès est le résultat d'une carie de la face interne de l'os, le trépan est encore indispensable, et doit être appliqué sur l'endroit que les douleurs indiquent comme le siége du mal; mais lorsque le pus est le produit d'une inflammation ordinaire, on peut quelquefois se dispenser d'opérer, et attendre que le foyer se prononce au dehors. Dans un cas de ce genre, j'ai vu l'abcès se faire jour au bas de l'appendice xiphoïde et sur les côtés du sternum : il ne fut pas nécessaire de toucher à l'os. Ici encore la conduite du chirurgien est subordonnée à l'exactitude du diagnostic, et à la possibilité de déterminer la véritable nature de la maladie qu'on a sous les yeux. Dans un des cas dont il a été question plus haut, plusieurs tubercules s'étaient développés entre les feuillets du médiastin antérieur; la partie supérieure du sternum avait été érodée; la seconde pièce de cet os, isolée des deux côtés, fut enlevée presque en entier, et cette séparation, opérée par la nature, n'a pas été plus utile au malade que si l'art l'avait exécutée. Il importe ici de ne se point laisser abuser par quelques observations heureuses, et de ne pas prendre de rares exceptions pour la règle générale. Cette erreur conduirait à opérer trop souvent, et à compromettre singulièrement, si ce n'est l'art, du moins l'artiste.

LIVRE CINQUIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA CIRCULATION, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DU COEUR.

Les solutions de continuité de quelque étendue, qui pénètrent dans les cavités du cœur, sont constamment et rapidement mortelles. Les exceptions à cette règle sont fort rares, et à peine cite-t-on quelques exemples de sujets qui, atteints de lésions de ce genre, ont pu faire encore quelques pas avant de succomber. Les plaies par armes à feu sont plus promptement et plus sûrement encore suivies de la mort que celles par instruments piquants ou tranchants. Les piqûres étroites et obliques, bien que pénétrantes, peuvent non-seulement laisser vivre le sujet pendant plusieurs heures ou plusieurs jours, mais même guérir entièrement. Le sang alors ne s'échappe qu'en petite quantité à la fois, et si des syncopes, ou d'autres causes d'affaiblissement du mouvement circulatoire exercent leur influence, il se peut que des caillots se forment, assez solides pour oblitérer les ouvertures et pour servir de base à des cicatrices définitives. Saviard, Rodius, Müller, Abington, Latour, Boyer ont cité des faits à l'appui de cette proposition. La présence du corps vulnérant dans la plaie a parfois suffi pour s'opposer à l'hémorragie et pour retarder la mort. On rapporte l'exemple d'un aliéné, qui, s'étant enfoncé une lime pointue dans le cœur, ne succomba que le cinquième jour, lorsque l'extraction de l'instrument fut opérée. Quant aux plaies simples, qui ne traversent pas toute l'épaisseur des parois du cœur, bien que fort dangereuses, elles ne sont pas nécessairement mortelles, ainsi que de nombreuses observations le constatent.

Les signes des lésions du centre circulatoire se déduisent, lorsqu'elles sont étendues et pénétrantes, de la rapidité même de la mort. Dans un duel dont je fus témoin, un des combattants est frappé; il fait un pas seulement encore, et tombe en arrière sans offrir le moindre signe de vie : il avait les deux oreillettes traversées par une balle. La mort a lieu dans ces cas, moins par l'hémorragie en elle-même, que par l'épanchement du sang dans le péricarde, qui, distendu bientôt, rend les mouvements du cœur impossibles. Lorsque l'ouverture faite aux cavités cardiaques est moins considérable ou moins directe, si la vie se prolonge, on observe des lipothymies fréquentes, une anxiété extrême, de la confusion dans les bruits du cœur, une petitesse croissante du pouls, et enfin la mort. Ces symptômes, unis aux signes déduits de la situation ainsi que de la direction de la plaie, de la connaissance de la cause qui l'a produite, et de l'absence des phénomènes caractéristiques des lésions graves du poumon, ne laissent que peu de doutes sur la réalité de la blessure du cœur. Il en est de même dans les cas de plaies non pénétrantes à cet organe. Alors ses mouvements sont tumultueux; le blessé est en proie à une profonde anxiété; le pouls est petit et irrégulier; une douleur pongitive se fait sentir continuellement à la

région précordiale ; les traits sont grippés ; la respiration s'exécute avec une difficulté analogue à celle qui résulte de la pleurésie. Tels sont les principaux symptômes que nous a offerts, au Val-de-Grâce, un officier qui, s'étant précipité sur son épée dans un accès de délire suicide, se fit, à la région du cœur, une plaie pénétrante dont la profondeur ne put être exactement calculée. L'arme avait été appuyée contre un mur, et le malade, en marchant contre elle, ne l'avait pas enfoncée suffisamment pour qu'elle traversât la poitrine. Il guérit d'ailleurs parfaitement, bien qu'il ait offert, pendant longtemps encore, après la cicatrisation de la plaie extérieure, et la cessation des principaux symptômes indiqués, une extrême tendance à éprouver de la gêne dans la circulation, et de l'irrégularité dans le pouls.

D'amples saignées générales, des ventouses scarifiées, appliquées en grand nombre sur le côté blessé de la poitrine, le calme le plus parfait de l'esprit et du corps, tels sont les principaux moyens à l'aide desquels il est possible, dans des cas toujours exceptionnels et rares, d'enrayer la marche des accidents que provoquent les lésions du cœur. Ces médications doivent être continuées, alors même que les symptômes les plus alarmants ont cédé ; car il est arrivé plusieurs fois que des caillots déjà formés, dans des plaies étroites du cœur, ont été déchirés ou déplacés par des agitations vives, par des accès de colère, et qu'une mort instantanée a succédé aux mouvements tumultueux de l'organe blessé. La digitale pourrait peut-être trouver alors une utile application.

Les plaies de l'aorte ou des veines caves, ainsi que celles de l'artère ou des veines pulmonaires, déterminent constamment la mort. Elles sont, à dimensions égales, plus dangereuses que les lésions du cœur lui-même ; et la largeur de la voie qu'elles ouvrent à l'épanchement du sang dans la poitrine est à peu près l'unique mesure de la durée de la vie après qu'elles ont eu lieu. Le traitement indiqué contre les plaies du cœur leur est seul applicable, lorsque, ce qui est excessivement rare, la chirurgie peut encore tenter quelques secours.

L'inflammation aiguë ou chronique du péricarde est assez souvent suivie de la formation d'une collection de liquide dans la cavité de cet organe. Lorsque le malade résiste à la première violence des accidents, et que la présence de l'épanchement n'est plus douteuse, il convient de recourir à tous les moyens conseillés par la médecine interne, pour provoquer l'absorption de la matière morbide : les boissons altérantes, les sétons, les moxas sur la région précordiale, trouvent alors leur application ; mais enfin, lorsque le malade, en proie à la douleur, à l'anxiété, et menacé de perdre prochainement la vie, a fait usage sans succès de tous les traitements indiqués en pareil cas, doit-on l'abandonner à une mort inévitable, ou ne vaut-il pas mieux recourir à l'ouverture de l'enveloppe séreuse du cœur ?

Senac, pour qui cette opération n'avait rien ni d'effrayant, ni même de dangereux, voulait qu'on l'exécutât au moyen d'un trois-quarts, porté entre les seconde et troisième côtes asternales gauches, à deux pouces du sternum, et dirigé d'avant en arrière, et de dehors en dedans, derrière la base de l'appendice xiphoïde. Cette opération exposerait beaucoup à la lésion du cœur lui-même : elle n'a vraisemblablement jamais été exécutée.

Desault, dans un cas où il croyait qu'une hydropéricarde existait, ouvrit la poitrine, entre les sixième et septième côtes sternales, du côté gauche. Après la section des téguments et des muscles, le doigt, porté dans la plaie, fit reconnaître une poche remplie de liquide, et servit à diriger la pointe du bistouri. La sérosité étant écoulée, on crut sentir le cœur à nu au fond de la plaie ; mais l'ouverture du cadavre fit découvrir qu'il ne s'était agi que d'un hydrothorax, circonscrit à la partie antérieure et inférieure de la plèvre, et que le péricarde n'avait pas été entamé.

M. Skielderup conseille, ainsi que l'avait déjà fait Riolan, d'appliquer sur le côté gauche de la partie inférieure du sternum une couronne de trépan, et d'inciser l'enveloppe du cœur à travers cette ouverture. Il est manifeste qu'un tel procédé, plus douloureux et plus compliqué que celui de

Desault, aurait le désavantage de laisser une plaie difficile à réunir immédiatement, qui livrerait à l'air un passage facile et permanent dans la cavité séreuse, et dont la cicatrisation serait lente à obtenir. Il se pourrait même qu'à raison de sa situation élevée, la sérosité renfermée dans le péricarde ne s'écoulât que difficilement par elle le sujet étant couché sur le dos.

M. Richerand a proposé de pratiquer au devant du cœur une large fenêtre, et d'inciser sa poche remplie d'eau, et de faire en sorte que l'air, pénétrant dans cette enveloppe, provoque l'inflammation, et par suite l'adhésion mutuelle de ses parois. Loin de partager cette opinion, et de chercher à déterminer une péricardite aiguë, qui serait presque inévitablement mortelle, je voudrais que l'on fît tout pour prévenir un tel accident. Ainsi, avant d'inciser comme Desault les parois du thorax, je ferais tirer avec force les téguments en haut; le péricarde serait ensuite ouvert par une simple ponction avec le trois-quarts; et aussitôt après l'évacuation complète du liquide, la plaie extérieure devrait être exactement réunie, de manière à ce que l'air ne pût en aucune manière y pénétrer. Si le peu d'embonpoint du sujet permettait de reconnaître exactement les parties, il conviendrait mieux encore d'inciser entre le bord gauche de l'appendice xiphoïde et le cartilage de la dernière vraie côte, afin de pénétrer dans le péricarde sans ouvrir la plèvre, et d'éviter plus sûrement le passage de l'épanchement de la première de ces cavités séreuses dans l'autre. Ces procédés pourraient bien ne pas procurer comme le désire M. Richerand, la cure radicale de la maladie; mais je m'estimerais très-heureux, si, étant suivis d'une guérison palliative, ils prolongeaient les jours du sujet, et donnaient le temps au médecin d'employer les moyens les plus propres à prévenir, ou du moins à retarder le renouvellement du mal.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DES ARTÈRES.

Lorsque, dans une large division des parties molles, une artère a été ouverte, on voit jaillir de son orifice un sang vermeil et rutilant, dont le jet saccadé correspond aux contractions des ventricules du cœur. La force et l'abondance de l'hémorragie sont en rapport avec la grosseur du vaisseau et sa proximité du centre circulatoire. Si l'on comprime au-dessous de la plaie, entre elle et les capillaires, sur le trajet des troncs artériels, l'hémorragie n'en éprouve aucune diminution; la compression exercée, au contraire, entre le cœur et la blessure, suspend à l'instant l'écoulement du liquide. A toutes ces circonstances, il n'est pas possible de méconnaître la nature de la lésion.

Si l'artère a été déchirée au milieu des parties, soit par une forte contusion, soit par une esquille détachée d'un os fracturé; ou si, ayant été perforées par un instrument piquant, les parties voisines se sont rapprochées sur la blessure, alors le sang, ne pouvant parvenir au dehors, s'épanche dans le tissu cellulaire, et forme une tumeur plus ou moins volumineuse. L'artère est-elle considérable, et son ouverture fournit-elle beaucoup de sang? celui-ci s'étend

au loin, envahit les parties environnantes, et forme une collection considérable, que l'on désigne généralement sous le nom de tumeur sanguine diffuse, ou d'*anévrisme faux par diffusion.* Dans les circonstances opposées, le liquide, ne pouvant s'échapper qu'avec lenteur, reste contenu dans la gaîne du vaisseau, à laquelle s'appliquent les lames celluleuses du voisinage, et forme une tumeur globuleuse ou allongée, distincte, qui a reçu le nom d'*anévrisme faux circonscrit.* Les unes et les autres de ces tumeurs peuvent être primitives ou consécutives, suivant qu'elles succèdent immédiatement à la lésion, ou qu'elles se manifestent à des époques plus ou moins éloignées.

Les tumeurs sanguines dont il s'agit sont ordinairement faciles à reconnaître. Développées à l'occasion d'une lésion extérieure, et situées sur le trajet d'une artère, elles présentent des pulsations isochrones à celles du pouls. La compression exercée au-dessus d'elles, sur le trajet des vaisseaux, fait cesser leurs mouvements; celle que l'on opère au-dessous ne produit aucun effet semblable, ou même augmente leur volume. Le stéthoscope appliqué à leur surface y fait percevoir un bruissement, une sorte de mouvement de soufflet, d'autant plus marqué que la tumeur est mieux circonscrite, et l'artère blessée plus rapprochée de la peau.

Lorsqu'un instrument piquant a lésé du même coup une artère considérable et une veine, adossées l'une à l'autre, il arrive assez souvent que, l'inflammation condensant le tissu cellulaire intermédiaire, le sang venu du cœur pénètre dans le canal veineux, au lieu de s'épancher au dehors. Les deux ouvertures s'accolent, et restent béantes. Parfois, une tumeur intermédiaire se développe entre elles, circonscrite, pulsative, et offrant tous les caractères des anévrismes. Dans l'un et l'autre cas, la guérison de la blessure extérieure s'opère complétement. La veine qui reçoit le sang artériel se dilate et augmente de volume, principalement du côté du cœur, des mouvements, isochrones à ceux du pouls, y apparaissent, ou une sorte de bruissement saccadé s'y fait sentir; l'oreille, appliquée sur le point blessé, y perçoit un bruit de soufflet; la partie s'engourdit, et la gêne qu'y éprouve la circulation apporte un obstacle plus ou moins grand à l'exercice de ses fonctions. La présence d'un anévrisme développé entre l'artère et la veine, ne change rien à la nature de la maladie; elle ajoute seulement à sa gravité, en menaçant le sujet des conséquences que peuvent avoir les tumeurs anévrismales abandonnées à elles-mêmes. Les simples varices anévrismales peuvent exister pendant très-longtemps sans compromettre la vie. On les a observées aux bras, à la suite de la saignée, à la région inguino-crurale, à l'aisselle, au cou, et dans d'autres parties du corps.

Quelques chirurgiens ont cru que la blessure superficielle d'une artère pouvait être suivie de la hernie de la membrane interne de ce vaisseau, à travers l'ouverture des deux autres tuniques, et de la formation d'une tumeur anévrismale, distincte des précédentes. Mais l'observation directe, non plus que les expériences faites sur les animaux vivants, ne justifient cette théorie, contredite d'ailleurs par la texture friable et inextensible de la lame interne des artères. Le fait invoqué au nom de Dupuytren et de M. Dubois, doit être rangé, ou parmi ceux qu'une observation inattentive n'a pas permis d'apprécier exactement, ou parmi ces observations, si rares et si exceptionnelles, que l'art doit à peine en tenir compte.

Quant aux anévrismes mixtes, produits par la dilatation des tuniques externes, la membrane interne des artères étant déchirée, ils rentrent dans la catégorie de anévrismes dits vrais, dont il sera question plus loin.

Ainsi donc, en résumé : hémorragie; suffusion sanguine considérable ou diffuse; formation de tumeurs sanguines, circonscrites ou enkystées; passage du sang artériel dans une veine contiguë blessée; tels sont les principaux résultats des plaies des artères. Revenons sur les signes et les conséquences de ces hémorragies ainsi que de ces tumeurs sanguines, afin d'achever ce que leur histoire peut présenter d'important à étudier pour le praticien.

Relativement au diagnostic, si celui des

hémorragies artérielles extérieures ne présente presque jamais de difficultés, il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit des tumeurs sanguines. Malgré ce que les phénomènes attentivement explorés de celles-ci présentent de caractéristique, plusieurs circonstances peuvent cependant les rendre difficiles à distinguer d'autres tumeurs dont les blessures peuvent également être la cause. Lorsque les artères ouvertes sont cachées par des couches épaisses de parties, comme celles de la jambe, par exemple, la tuméfaction qui envahit le membre est profonde, diffuse, accompagnée d'une distension des aponévroses d'enveloppe qui devient incessamment plus considérable, et reste parfaitement exempte de pulsations. Le chirurgien, pour arriver à la connaissance de la nature du mal, doit procéder par voie d'exclusion. Si la tumeur est largement étendue, rénitente, peu ou pas douloureuse, sans changement de couleur, sans augmentation de chaleur à la peau, elle ne peut être le résultat d'une inflammation. Celle-ci d'ailleurs n'aurait pas commencé à l'instant de la blessure, et n'aurait pas marché graduellement, sans accroissement de symptômes vitaux, comme l'a fait la tumeur qu'on a sous les yeux. La rupture ou la blessure d'une veine, les déchirures des vaisseaux capillaires contenus dans des parties broyées, ne donneraient pas lieu à une extravasation aussi rapide, et distendant les tissus avec autant de violence. Les artères peuvent donc seules être la source d'épanchements qui présentent ces particularités; et le diagnostic ne comporte plus aucune hésitation lorsque l'oreille ou le stéthoscope, appliqués sur la région blessée, font percevoir un bruit d'ondulation ou de soufflet, isochrone aux battements du cœur, ou lorsque le sujet éprouve, dans la partie affectée, une sensation de chaleur ondulante, avec distension des tissus envahis successivement par le liquide que chasse le cœur.

Le pronostic des plaies des artères est en rapport, d'une part, avec le volume du vaisseau ouvert, et de l'autre, avec l'étendue et la direction de la plaie. Il est manifeste que, toutes les circonstances étant d'ailleurs égales, les blessures de l'aorte, des artères carotides, axillaires, iliaques ou crurales, seront plus graves que celles des divisions secondaires ou ternaires de ces troncs.

Les simples piqûres, faites par des instruments très-acérés, après avoir fourni quelques jets de sang, peuvent quelquefois s'oblitérer et guérir. Le liquide, échappé de l'artère, s'épanche alors dans la gaîne celluleuse du vaisseau; son mouvement se ralentit, puis cesse, et une tumeur sanguine se forme. La portion solide du sang se coagule; sa portion séreuse est absorbée; et le coagulum, se prolongeant dans la plaie artérielle, contracte avec ses bords des adhérences qui deviennent de plus en plus solides. Enfin, il s'organise, et constitue la base ou l'origine d'un tissu jaunâtre, élastique, résistant, qui est la cicatrice du vaisseau.

Les plaies transversales qui ne comprennent que le cinquième, que le quart ou même le tiers de la circonférence d'une artère, peuvent encore guérir par un mécanisme analogue; c'est-à-dire par l'épanchement du sang, le ralentissement de son cours, sa coagulation aux environs et entre les bords de l'ouverture, et la formation d'un caillot, successivement transformé en tissu fibreux et en cicatrice. L'oblitération complète du vaisseau est, toutefois, le résultat le plus ordinaire de ce travail.

Les plaies transversales, plus étendues que celles dont il vient d'être question, aussi bien que les plaies obliques et longitudinales, de dimensions analogues, sont ordinairement mortelles, lorsque des artères considérables en sont le siége, ou ne guérissent que par l'oblitération de leur canal.

Les plaies dans lesquelles les artères ont été transversalement divisées d'une manière complète, présentent généralement moins de dangers que les précédentes. Elles sont suivies, en certains cas, de la rétraction des extrémités du vaisseau coupé dans leur gaîne celluleuse. Le sang qui s'en échappe forme des jets ou des arcades moins considérables, à mesure que le cœur, affaibli par l'hémorragie, le pousse avec moins de force. Il s'infiltre graduellement dans l'enveloppe

celluleuse de l'artère, plus ou moins rétractée ; et, cette circonstance favorisant encore le ralentissement de son effusion, il s'arrête enfin, et se coagule. Le caillot qui en résulte forme à son tour un obstacle puissant à l'hémorragie. Il présente deux parties distinctes : une extérieure au vaisseau, ayant son sommet dans l'orifice de celui-ci, et sa base dans les tissus environnants ; l'autre intérieure, dont la base est appuyée contre le sommet du premier, ou plutôt lui fait suite, et dont le sommet s'étend plus ou moins loin dans la cavité artérielle. Durant les premiers jours, ce caillot est mou, rouge, cruorique si l'on peut ainsi dire, et mobile, ou déplaçable par le plus léger effort. Mais peu à peu sa portion la plus liquide étant absorbée, il acquiert de la consistance ; les parties extérieures avec lesquelles il est en contact, laissent exhaler, par l'irritation, une lymphe plastique et coagulable, laquelle devient l'intermédiaire d'une adhérence de plus en plus intime entre lui et leur surface. A l'intérieur, la même absorption de la partie séreuse, la même solidification de la fibrine ont lieu : le caillot, d'abord libre et flottant dans l'artère, s'attache à sa membrane interne ; celle-ci, irritée, se couvre d'une exsudation plastique, à l'aide de laquelle l'adhérence devient plus solide ; le caillot perd successivement sa couleur rouge, artérielle, et jaunit, à mesure que le vaisseau l'embrasse d'une manière plus intime. L'oblitération devient enfin complète, permanente ; et si, quelques mois après la blessure, on examine les parties, on trouve le vaisseau transformé en un cordon plein, fibreux, constitué par ses parois d'une part, et de l'autre par la portion organisée et solide du caillot qu'elles contiennent. Plus tard, ce cordon lui-même finit par se résoudre en tissu cellulaire et par disparaître. Ce travail s'étend toujours depuis la blessure jusqu'à la naissance de la branche collatérale la plus voisine du côté du cœur.

On conçoit aisément que certaines plaies artérielles soient plus que d'autres disposées à se terminer d'une manière aussi heureuse. Celles qui ont eu lieu par arrachement, en particulier, étant toujours précédées d'un tiraillement excessif des tuniques propres des vaisseaux, qui se détachent au loin de leur gaîne celluleuse, sont suivies d'un recroquevillement considérable de ces mêmes tuniques, lesquelles se roulent en quelque sorte sur elles-mêmes, s'enfoncent au milieu des parties, et opposent ainsi une digue puissante à l'effusion du sang. Les plaies de ce genre, faites aux artères les plus volumineuses, telles que la brachiale ou l'axillaire, par exemple, se sont souvent guéries sans hémorragie et sans nécessiter de ligature.

Les projectiles lancés par la poudre à canon agissent d'une manière analogue : ils froissent, ils contondent, ils déchirent les artères, et les disposent à revenir sur elles-mêmes. Mais ce mécanisme n'est efficace que pour les vaisseaux d'un faible volume. Les artères considérables fournissent, dans les plaies par armes à feu, des hémorragies aussi abondantes, aussi soudaines, et aussi dangereuses, que si les divisions étaient faites par des armes piquantes ou tranchantes. Dans quelques circonstances, toutefois, le tube artériel n'ayant été que violemment contus, ou brisé dans une faible étendue, l'effusion du sang ne se fait que vers le cinquième jour ou au delà, lorsque la nature se débarrasse des parties frappées de mort que recèle la plaie, et que la suppuration devient abondante. On conçoit qu'alors la blessure étant telle que la circulation s'est maintenue dans le vaisseau jusqu'à la chute des escarres, et que, l'obstacle opposé par celle-ci à l'hémorragie n'existant plus, l'accident qu'on redoutait a dû se manifester. Aussi est-ce une règle importante de pratique chirurgicale militaire, que celle qui prescrit de surveiller attentivement les blessés, et d'avoir constamment, déjà disposés pour en faire usage, des moyens hémostatiques convenables, jusqu'à l'établissement complet de la suppuration, toutes les fois que la situation et la direction des plaies font craindre la lésion d'une artère volumineuse.

Lorsque la plaie artérielle s'oblitère, spontanément ou par suite des efforts de l'art, le sang extravasé et formant des tumeurs diffuses ou circonscrites est graduel-

lement absorbé ; les parties reprennent leurs formes ainsi que leurs dimensions normales, et la guérison a lieu.

Il serait dangereux, dans la pratique, de croire trop légèrement à l'efficacité des ressources de la nature pour amener les plaies artérielles à guérison. Cette confiance a causé plus d'un accident funeste. Il arrive souvent, sans doute, que, par l'effet d'une compression d'abord exacte, ou par l'affaiblissement graduel de la circulation, l'hémorragie cesse d'avoir lieu ; mais si l'agent compressif se relâche, si les parties s'affaissent sous lui, si la circulation, enfin, reprend de l'énergie, alors le caillot, à peine formé et encore mobile, se déplace et le sang reparaît. Ces hémorragies se succèdent à des intervalles variables, mais se rapprochent de plus en plus, à mesure que, par leur renouvellement, le sang perd de sa plasticité et les tissus de leur force rétractile. Les extravasations font alors successivement d'énormes progrès, menacent les parties de gangrène, s'étendent jusqu'à la base des membres, et les sujets sont graduellement amenés, par une conduite trop timide, au point que les ligatures ne peuvent plus être pratiquées, à raison de l'étendue du désordre produit, ou de l'excessive faiblesse qui s'est emparée d'eux. Sans puiser dans les auteurs, je pourrais citer un assez grand nombre d'exemples de ces terminaisons déplorables, qu'il aurait été facile de prévenir, par une conduite plus hardie, à l'origine des accidents.

La thérapeutique des plaies des artères doit donc être toujours active. On peut opposer à ces lésions le froid, les absorbants, les styptiques ou astringents, les escarotiques, le cautère actuel, la compression, et enfin la ligature.

Plusieurs chirurgiens allemands ont émis cette opinion que le froid suffit pour arrêter les hémorragies traumatiques les plus graves. Se fondant sur je ne sais quelle hypothèse, par laquelle le sang serait attiré par les parties auxquelles il se rend, au lieu d'y être poussé par le cœur, ils laissent les plaies récentes exposées à l'air, ou se contentent de les arroser d'eau froide, et attendent ainsi que l'écoulement se tarisse graduellement. Quelques-uns même, dit-on, n'opposent pas d'autres moyens aux effusions sanguines qui suivent les grandes amputations des membres. Cette pratique n'a pu trouver encore d'imitateurs parmi nous, et ne méritait pas d'en avoir. Les réfrigérants, qui peuvent être associés à la compression, seraient peut-être utiles si l'on n'avait pas d'autres moyens à sa disposition ; mais ils sont manifestement insuffisants, surtout lorsque de gros vaisseaux sont ouverts, et doivent toujours être rejetés pour des procédés plus méthodiques et plus sûrs.

Les styptiques et les astringents, tels que les acides minéraux étendus, l'eau alumineuse, etc., ne conviennent que dans les hémorragies fournies par de petits vaisseaux. C'est ainsi qu'on en fait usage en gargarisme ou en injection, après la résection de la luette ou des amygdales, l'excision des excroissances du vagin, etc. Ces substances irritent les tissus, et il convient d'éviter d'y recourir lorsque les parties qui fournissent du sang sont enflammées, ou lorsqu'on a un grand intérêt à prévenir leur phlogose.

Sous le nom d'absorbants, on range la colophane, l'agaric et plusieurs poudres ou corps spongieux inertes, qui s'emparent de la partie la plus liquide du sang, et favorisent la formation des caillots à l'ouverture des vaisseaux. Ces moyens sont faibles ; ils n'agissent qu'à l'aide de la compression qui les soutient, et l'on ne doit jamais s'y confier dans les cas graves.

Les escarotiques, si souvent employés autrefois, sont aujourd'hui bannis du traitement des hémorragies. Solides, leur action est lente ; on est obligé de les soutenir par une forte compression, qui réussirait sans eux ; ils irritent, d'ailleurs, enflamment, et détruisent même parfois au loin les tissus. Liquides, ils se répandent sur les plaies, en accroissent la gravité, et sont presque toujours insuffisants.

La compression est directe ou latérale. Dans le premier cas, on l'exerce sur l'orifice même du vaisseau, en y accumulant des boulettes de charpie, de manière à remplir la plaie, et à former une pyramide dont la base

correspond à l'appareil qui la presse, et le sommet à l'artère ouverte. Dans le second, un tourniquet, ou tout autre instrument analogue, appliqué sur le trajet de l'artère, y suspend le cours du sang. La compression directe fatigue les plaies, excite de vives douleurs, et souvent ne réussit pas, parce que les tissus s'affaissent sous elle, et que le sang retrouve ainsi de la place pour s'écouler. Elle n'est employée avec avantage que dans certains cas, comme lors de la piqûre de l'artère épigastrique, lors de l'opération de la paracenthèse ou d'hémorragie provenant du fond des alvéoles, après l'extraction des dents. Un fragment de bougie introduit avec force dans la piqûre abdominale, ou de la cire entassée dans la cavité alvéolaire, servent alors à l'exécuter.

La compression latérale, quoique plus fréquemment mise en usage, ne doit cependant inspirer qu'une sécurité fort limitée. Pressées dans un point quelconque de leur trajet, et au milieu des parties saines, les artères se dérobent assez promptement à l'action exercée sur elles, s'enfoncent entre les organes, et le liquide reprend son cours. Cette compression, pour être efficace, doit avoir une grande force; mais alors elle devient douloureuse et bientôt insupportable. Le compresseur de Dupuytren, qui jouit d'un certain degré d'élasticité, et qui, sans trop fatiguer les tissus, suit les progrès de leur affaissement, est l'instrument le plus propre à exercer avec succès les compressions de ce genre : il est préférable à toutes les espèces de tourniquets.

La cautérisation mérite généralement plus de confiance que les moyens précédents. Pour l'exécuter, on doit, de la main gauche, absterger et dessécher la plaie. Une boulette de charpie, appliquée sur le vaisseau, retient le sang, et à l'instant où on la lève, le cautère, chauffé à blanc, dont la main droite est armée, la remplace et réduit l'extrémité artérielle, ainsi que les parties les plus voisines, en une escarre sèche, solide et susceptible de résister aux efforts du sang. Si une première application paraissait insuffisante, il faudrait en faire une seconde. On ne doit pas attendre pour retirer le cautère qu'il ait beaucoup perdu de sa chaleur; car alors il pourrait enlever avec lui l'escarre qu'il vient de produire. Ce moyen convient lorsque de médiocres vaisseaux sont ouverts dans des endroits où l'on ne peut les lier, et où la compression serait impraticable ou acompagnée d'autres inconvénients, comme après la section du frein de la langue, à la suite de l'opération de la taille latéralisée, etc. Appliquée aux grosses artères, la cautérisation serait infidèle, et la chute de l'escarre serait presque certainement suivie du renouvellement de l'hémorragie, si même elle suffisait, sans le secours de la compression, pour en suspendre la marche.

Préoccupés de l'idée de ne laisser dans les solutions de continuité aucun corps étranger, susceptible d'en retarder la guérison, ou de rendre leur réunion immédiate moins complète et moins sûre, plusieurs praticiens ont préconisé la torsion des artères. Cette opération, imitée de ce qui a lieu dans les plaies par arrachement, et de ce qu'on observe chez les animaux, qui contondent en le déchirant le cordon ombilical de leurs petits, est spécialement due aux travaux de M. Amussat, qui n'a cessé d'en exagérer les avantages, et de lutter contre l'indifférence générale, pour en répandre l'emploi.

La torsion libre, telle que l'a expérimentée M. Thierry, n'exige, pour être exécutée, qu'une pince à ligature ordinaire, dont les mors soient susceptibles d'être maintenus solidement rapprochés, au moyen d'un double bouton glissant dans une coulisse de leurs branches. L'orifice libre du vaisseau étant saisi et convenablement isolé des parties voisines, la pince doit être fermée et le chirurgien lui imprime un nombre variable de révolutions sur son axe, après lesquelles il abandonne l'extrémité de l'artère à sa rétraction élastique.

M. Amussat préfère limiter la torsion, et à cet effet le chirurgien doit se servir de deux pinces, solides, à mors allongés, et se fermant au moyen d'un verrou placé sur une de leurs branches. Un de ces instruments a des branches arrondies, qui se touchent facilement dans toute leur longueur, et porte le nom de pinces à baguettes. L'autre ne diffère que peu des pinces à ligature

ordinaires. Le chirurgien saisit avec celle-ci, dont sa main droite est armée, l'extrémité de l'artère, l'attire doucement au delà de la surface saignante, et la débarrasse des portions fibreuses, des filets nerveux ou des veines qui pourraient la suivre, au moyen de l'autre pince dont il se sert pour écarter et refouler ces parties. Le dépouillement du vaisseau étant complet, les pinces à baguettes sont appliquées en travers sur sa portion saillante, de manière à la comprendre entre leurs branches, qui, à l'aide d'un mouvement brusque de pression, brisent leurs tuniques interne et moyenne. Une légère secousse ressentie par la main, annonce que ce résultat est obtenu. La pression doit être dès lors un peu moindre, sans cesser entièrement; et, la pince transversale restant en place, l'autre pince sert à imprimer à l'extrémité artérielle la torsion jugée nécessaire. Par cette manœuvre, l'artère tordue est attirée de plus en plus au dehors; mais la pince limitatrice ne permet qu'à la tunique celluleuse d'obéir à ce mouvement, tandis que les deux autres membranes sont refoulées à la manière d'un doigt de gant, dans le tube vasculaire, qu'elles contribuent à oblitérer. Tordue sur elle-même, la membrane externe est enfin abandonnée, et le tourillon qu'elle présente est refoulé dans les parties.

Lorsqu'on n'a qu'une pince à sa disposition, la torsion peut être limitée avec le pouce et le doigt indicateur de la main gauche. L'ongle du premier de ces organes brise les tuniques internes contre la pulpe de l'autre, et tous deux, en restant en place, opèrent le refoulement indiqué, pendant que la torsion est exécutée, à la manière accoutumée, avec les pinces tenues de la main droite.

Il importe, durant la torsion, de ne restreindre ni multiplier le nombre des révolutions des pinces au delà de ce qui est rigoureusement nécessaire. Quatre tours suffisent pour les petites artères; à mesure qu'elles augmentent de volume, il convient de les porter à six, huit ou même douze. Trop peu nombreux, ils exposeraient le vaisseau à se détordre sous l'influence des impulsions du cœur; portés au delà de ce que comporte la résistance des tissus, ils entraîneraient la rupture du tourillon, et par conséquent encore l'affaiblissement de la digue opposée au cours du sang.

La torsion agit, pour arrêter les hémorragies, d'une part, à raison du refoulement des tuniques interne et moyenne dans le tube artériel, où elles forment une sorte de valvule circulaire, épaisse, ouverte du côté du cœur, et dont l'effort du sang tend à rapprocher les bords; de l'autre, au moyen du tourillon de la tunique celluleuse, lequel soutient le repli des autres membranes, et les empêche d'être ramenées à leur situation naturelle. Par ce double mécanisme, le sang ne pouvant s'échapper du vaisseau, s'y coagule, et contracte bientôt de solides adhérences avec les extrémités brisées des membranes, en même temps que le tourillon, refoulé dans la gaîne celluleuse, est maintenu par le gonflement des parties, aidé des exsudations plastiques qu'elles fournissent, et auxquelles il participe, de manière à rendre en peu de temps impossible le retour de l'extrémité vasculaire à sa disposition première.

En comparant entre eux les deux procédés de torsion libre et de torsion limitée, il est manifeste que la première est de beaucoup inférieure à l'autre, en ce qu'elle brise les tuniques artérielles sans les refouler, et surtout en ce que, se propageant sans obstacle le long du vaisseau, jusqu'à ce que les branches qu'il fournit l'arrêtent, elle expose à entraîner avec elle des filets nerveux, des ramifications veineuses ou d'autres parties étrangères.

Considérée en elle-même, la torsion n'est pas un procédé qu'il convienne de dédaigner. Elle offre d'incontestables avantages, soit lorsqu'il s'agit d'artères sur lesquelles, à raison de la profondeur de leur situation, des ligatures ne peuvent être portées; soit dans les cas plus embarrassants où le chirurgien, privé d'aides intelligents, doit agir seul, et se trouve dans l'impossibilité de placer et de serrer convenablement les fils destinés à étreindre les vaisseaux. Mais lorsqu'on a le choix, la ligature, méthodiquement pratiquée, sera toujours plus sûre dans ses effets que la torsion, et devra lui être préférée.

La ligature des artères à la surface des

plaies, la seule qui doive nous occuper ici, constitue une des opérations les plus simples de la chirurgie. Pour la pratiquer convenablement, le chirurgien doit être muni d'une bonne pince, dite à ligature, à branches allongées, à mors dentelés, s'engrenant avec une grande exactitude. Le lien le meilleur se compose d'un fil ciré de lin, de chanvre ou de soie, suffisamment solide pour supporter un effort médiocre, et n'ayant d'autre volume que celui qui est nécessaire pour lui assurer cette solidité.

Le chirurgien saisit avec la pince l'extrémité de l'artère qu'il s'agit de lier, l'attire au delà des tissus environnants, et la présente ainsi à l'aide, armé du fil ciré. Il importe, en saisissant le vaisseau, de le dégager autant que possible des parties étrangères qui l'avoisinent, et s'il en amenait avec lui, le chirurgien, avec une seconde pince, placée dans sa main gauche, les séparerait du tube artériel, et les repousserait vers la surface de la plaie. Il convient encore de saisir l'artère, non de manière à ce que la pince fasse suite à son axe, mais de telle sorte que cet instrument ainsi que la main qui le fait agir, soient inclinés en bas ou de côté, et laissent parfaitement à découvert le point sur lequel le fil doit être porté. L'aide, armé de celui-ci, place d'abord son anse au delà de la main du chirurgien, sans la déranger, puis en réunit les extrémités supérieurement, les croise, forme le nœud, rétrécit le cercle qu'il constitue, et, tenant chaque bout de la ligature dans une de ses mains, tandis que les indicateurs sont étendus près du nœud, porte ce dernier au delà de la pince, où il le serre. Un second nœud, fait immédiatement, a pour effet d'assurer la constriction du premier, et de la rendre invariable.

Lorsque les artères sont placées profondément, ou dans des anfractuosités de plaies irrégulières, il est parfois difficile, la pince qui saisit l'artère occupant une partie de l'espace dans lequel on manœuvre, de porter la ligature au delà de ses mors. Les chirurgiens anglais nous ont transmis un instrument fort utile dans ces circonstances, et dont l'usage se répand de plus en plus. C'est le *tenaculum* de Bromfield, sorte de tige fort aiguë, déliée, recourbée en demi-cercle, et montée sur un manche à la manière des bistouris. Cette aiguille accroche aisément le vaisseau, l'attire, et lorsque l'anse du fil, formée sur le manche, a été jetée au delà de la pointe de la tige, la courbure de l'instrument conduit de toute nécessité le nœud, à mesure qu'on le serre, sur le vaisseau qu'il s'agit d'étreindre. Le *tenaculum* exige de l'habitude pour être employé convenablement; mais lorsque cette habitude est acquise, il est peu d'instruments en chirurgie qui puissent rendre plus de services. Les pinces à ligature, de diverses formes, préconisées dans ces derniers temps pour atteindre au même but, ne le font qu'assez imparfaitement. Je dois en excepter cependant celles de M. Lacauchie, lesquelles offrent, sur la face externe de leurs branches, deux ressorts articulés, qui portent le nœud jusqu'à l'artère saisie, à peu près comme le fait la courbure du tenaculum. Cet instrument est d'un usage à ce point facile et sûr, que la personne la plus ignorante pourrait à la rigueur suffire, le chirurgien ayant saisi les vaisseaux, pour placer des ligatures dans les plaies les plus étroites.

Quelques chirurgiens, soucieux de voir des fils rester dans les plaies, et y constituer des corps étrangers, se sont efforcés de trouver, pour composer les ligatures, des substances susceptibles d'être attaquées par l'absorption, et, par conséquent, de pouvoir être abandonnées dans les solutions de continuité, réunies immédiatement sur elles. Diverses matières animales, telles que les intestins de ver à soie, des lanières de peau de daim non tannée, des fils de soie écrue très-fins, ont été employées à cet effet; et tel a été le résultat de ces tentatives, que depuis plusieurs années aucun chirurgien, du moins en France, n'a cru convenable d'y recourir.

La même proscription a frappé dès leur naissance les ligatures métalliques, que M. Levert, d'après Physick, croyait propres à rester incarcérées et inertes, à la manière des balles de plomb, dans nos parties.

Toutes les ligatures, si fines, si absorba-

bles et si réfractaires à l'absorption qu'elles soient, lorsqu'on les abandonne au fond des plaies, y déterminent, dans le plus grand nombre des cas, des abcès secondaires, avec le pus desquels elles sont éliminées. Aussi la chirurgie n'a-t-elle pas accepté le perfectionnement prétendu qu'elles devaient apporter à une de ses opérations les plus importantes comme les plus journalières; elle en est restée, avec raison, sous ce rapport, aux traditions et aux préceptes d'Ambroise Paré, de J. L. Petit et de tous les grands chirurgiens du siècle dernier.

Les praticiens attachaient naguère encore une grande importance à la forme des ligatures. Ils croyaient que les rubans aplatis, résultant de la réunion de plusieurs brins de fils cirés, coupaient les artères moins vite que les liens arrondis et minces. Jones, en Angleterre, avait inutilement démontré le contraire; M. Richerand avait fait observer vainement que les ligatures plates deviennent rondes lorsqu'on les noue sur les artères; le préjugé restait tout-puissant. Il s'efface toutefois depuis quelques années, et l'on n'attache guère plus d'importance aujourd'hui à la disposition rubanée qu'à la matière des ligatures. Il est évident pour tout le monde que ces liens rompent constamment, lorsqu'on les applique, les tuniques interne et moyenne des artères; que la tunique celluleuse, lorsqu'elle est saine, leur résiste au contraire, et que la section de celle-ci, qui détermine la chute du fil, est un acte, non pas mécanique, mais vital, qui consiste dans la séparation de la portion de tissu comprimée, frappée de mort et réduite à l'état d'escarre par le lien employé. Ce travail éliminateur est dès lors subordonné, non à la forme de la ligature, mais à l'énergie organique de l'individu, à la nature des parties accidentellement comprises dans le nœud, et enfin à l'état sain ou malade des tuniques artérielles liées.

Les ligatures en fil de chanvre, de lin ou de soie étant placées, le chirurgien doit séparer leurs deux chefs, couper l'un près du nœud, et ramener l'autre sur les bords de la plaie. Il diminue ainsi de moitié le volume du corps étranger, que celle-ci doit recéler. Lorsque plusieurs fils ont dû être placés sur plusieurs artères, il n'est plus admis de les réunir en faisceau, de les placer à l'angle déclive de la solution de continuité et de les envelopper dans un morceau de linge. Les chirurgiens les plus habiles conduisent chacune de ces ligatures par le trajet le plus direct vers les bords de la plaie, et ceux-ci étant réunis, ils les coupent à un demi-pouce de longueur, et appliquent l'appareil de pansement par-dessus. Les fils, de cette manière, ne forment pas un volume considérable, ne provoquent pas de suppuration abondante le long de leur trajet, ne sont pas tiraillés pendant les pansements, se détachent et tombent avec facilité, sans avoir besoin de s'attendre les uns les autres. Aussi cette pratique est-elle généralement adoptée.

Il résulte de ces considérations que les ligatures sont inapplicables : 1° dans les cas d'inflammation, d'ulcération ou de dégénérescence des parois artérielles; 2° toutes les fois que les tissus au milieu desquels on voudrait les lier, sont eux-mêmes le siége d'une vive irritation. La phlogose, en effet, se propage toujours alors à la tunique celluleuse des artères, et la rend facile à se couper sous les fils. Or, la ligature, divisant toujours les tuniques interne et moyenne, il est manifeste que, si la tunique externe ne peut supporter son action sans se rompre prématurément, l'opération doit demeurer sans succès. Ce n'est jamais, par conséquent, à la surface des ulcères ou des plaies, irritée ou envahie par la suppuration, qu'il faut lier les artères, mais bien à une distance plus ou moins considérable, et au delà des limites du travail morbide.

Les tumeurs sanguines diffuses peuvent être combattues à l'aide des moyens conseillés contre les hémorragies extérieures. Les praticiens, toutefois, comptent peu sur les réfrigérants; les styptiques sont inapplicables, et la cautérisation ne pourrait être employée qu'autant que, par des incisions convenables, l'ouverture de l'artère serait mise à découvert. La compression et la ligature restent donc à peu près seules. La compression, vantée par Foubert, à la suite des anévrismes faux, résultant de la saignée

au pli du bras, était exercée à travers la peau, sur l'ouverture artérielle. Une pyramide de linge, rendue plus solide au moyen d'une pièce de monnaie, était appliquée sur la blessure. Des tours de bande établissaient la compression, et un bandage roulé, étendu de l'extrémité des doigts jusqu'à la base du membre, avait pour effet de prévenir, d'une part, l'engorgement des parties inférieures, et, de l'autre, de modérer l'abord du sang dans l'artère ouverte. Ce mode de traitement n'a réussi que dans des cas exceptionnels : il est long, douloureux, souvent insupportable, plus souvent encore inefficace, et expose à la gangrène des parties ou à de telles infiltrations que la ligature ne peut plus être pratiquée. Cette dernière opération, d'ailleurs, est aujourd'hui tellement simple, ses résultats sont généralement si heureux, que l'on serait inexcusable de lui préférer la compression.

Mais, dans les plaies artérielles, avec suffusion sanguine, faut-il opérer sur le lieu même de la blessure, et rechercher les bouts divisés des vaisseaux, ou doit-on négliger la lésion traumatique pour aller plus haut, recouvrir et lier le tronc de l'artère ouverte? Plusieurs chirurgiens anglais, M. Guthrie, entre autres, préfèrent encore la première méthode. Ce chirurgien, par exemple, n'a pas craint de faire, à la partie portérieure de la jambe, une incision de sept pouces environ, pour aller, à travers l'épaisseur des muscles jumeaux et soléaire, saisir et lier l'artère tibiale postérieure, ouverte par un coup de feu. En France, le second des procédés indiqués réunit la presque unanimité des suffrages, et l'opération du praticien britannique ne trouverait pas d'imitateur. En incisant sur la blessure et au centre de la tumeur sanguine, on tombe sur des parties infiltrées et défigurés par le sang; les caillots doivent être expulsés et ce n'est jamais qu'avec beaucoup de peine et de temps que l'on parvient à l'artère. La plaie qui résulte de l'opération est étendue, froissée, engorgée d'un liquide étranger, et disposée à fournir une suppuration abondante, ainsi qu'à devenir le siége d'accidents graves. En opérant au-dessus des limites du mal, au contraire, on met à nu l'artère au milieu des parties saines; on agit avec célérité, avec sûreté; la plaie qu'on a faite se réunit aisément par première intention, et la tumeur, ne recevant plus de sang, s'affaisse par l'absorption, se solidifie, et disparaît. La pratique de Dupuytren offre plusieurs exemples des avantages que présente cette manière d'agir.

On rapporte, il est vrai, des exemples d'hémorragies secondaires, produites par l'arrivée du sang dans le bout inférieur de l'artère; mais ces hémorragies sont rarement graves, et cèdent presque toujours à la compression; elles n'ont lieu d'ailleurs qu'aux extrémités des membres; et si elles résistaient, une seconde ligature, placée au-dessous de la tumeur, la première l'ayant été au-dessus, y mettrait sûrement un terme.

Les tumeurs sanguines circonscrites doivent être traitées comme les anévrismes dits vrais ou spontanés.

Il en serait de même des anévrismes mixtes, si le hasard en présentait des exemples. Il ne doit donc être question ici ni des uns ni des autres.

Les anévrismes variqueux peuvent exister pendant longtemps sans exciter de trouble considérable dans les fonctions des parties affectées. La tuméfaction de la veine, le bruissement que le malade y perçoit, le léger engourdissement du membre, sont des incommodités peu graves, et dont il est facile d'amoindrir encore les effets à l'aide d'une compression générale et douce du membre. On a cité des cas de guérison, obtenue à l'aide des applications froides et de moxas placés sur la tumeur et aux environs de l'ouverture artérielle. Ces moyens sont peu dignes de confiance. Lorsqu'on juge convenable de recourir à un traitement actif, et de tenter la destruction de la maladie, la ligature doit seule être employée, avec cette modification toutefois qu'il est indispensable de l'appliquer en même temps au-dessus et au-dessous du point blessé de l'artère. Placée seulement au-dessus, le sang de la veine empêcherait l'oblitération de l'ouverture de communication, et la maladie se reproduirait, aussitôt après l'arrivée du liquide chassé par le cœur, au moyen des anastomo-

ses, dans le bout inférieur de l'artère. Mais je le répète, si la maladie n'est que peu considérable, et n'apporte que peu de gêne dans les fonctions des parties, on doit se borner à soutenir la veine, au moyen d'un bandage convenable, et s'abstenir de toute opération. Des hommes sont ainsi parvenus, sans inconvénients, jusqu'à la vieillesse la plus avancée.

On désigne, sous le nom d'anévrismes proprement dits, ou d'anévrismes *vrais*, des tumeurs plus ou moins volumineuses, formées par le sang, aux dépens de la totalité de quelques-unes des tuniques artérielles, et indépendamment de l'action directe d'aucune violence traumatique.

Les causes de ces maladies sont nombreuses, et souvent obscures. Elles peuvent, cependant, se rapporter toutes à l'affaiblissement, ou à l'irritation et à la phlogose des parois des artères. C'est sans doute parce qu'elle est devenue incapable de résister à l'effort du sang, que l'aorte se dilate chez les vieillards, par suite des progrès de l'âge, et forme un sinus plus ou moins considérable, sans aucune trace d'altération dans ses parois. C'est à la même cause qu'il faut rapporter ces dilatations circonscrites et fusiformes de quelques artères, alors que leurs tuniques, seulement amincies, ont conservé leur aspect ordinaire et leur texture normale. Mais les lésions de ce genre sont très-rares, et les tumeurs qu'elles constituent n'acquièrent jamais un grand volume.

Les anévrismes que l'on rencontre dans la pratique sont presque tous le résultat d'une inflammation chronique des parois artérielles. Altérées par cette phlogose, qui dépend elle-même, soit de causes internes, telles que l'ivrognerie, les fatigues excessives, etc., soit de lésions extérieures anciennes, et en apparence guéries, comme des contusions, des commotions, de violents efforts, les tuniques des artères se ramollissent, s'ossifient, deviennent friables et perdent la faculté de résister à la pression latérale du sang. Tantôt des plaques calcaires se soulèvent et se brisent dans l'intérieur du vaisseau, tantôt des ulcères s'y produisent, tantôt à l'occasion d'un effort médiocre le point malade cède et se déchire; et, dans tous ces cas, le sang trouvant une issue latérale, forme sur le côté correspondant du vaisseau, une poche ou cavité, d'abord très-resserrée, mais qui tend incessamment à s'accroître. Les tuniques interne et moyenne sont presque constamment le siége de ces érosions et de ces ruptures; la tunique celluleuse, au contraire, demeure toujours intacte, se dilate et retient le sang, qui sans l'obstacle qu'elle lui oppose s'infiltrerait aussitôt dans le tissu aréolaire de la partie. On avait pensé que certaines artères, placées au voisinage des articulations, telles que l'axillaire, la fin de la brachiale, et surtout la poplitée, pouvaient, durant les brusques mouvements d'extension des parties du membre qui leur correspondent, être tiraillées et rompues dans leurs deux tuniques les plus friables et les moins extensibles. L'expérience directe sur le cadavre n'a pas justifié cette théorie.

Il est vrai cependant de dire que les portions du système artériel placées aux centres des grands mouvements des membres, sont plus que les autres exposées aux anévrismes. Cette particularité dépend sans doute de ce que, sans être susceptibles d'éprouver des ruptures directes, à l'état normal, ces artères sont cependant fatiguées plus que celles de la continuité de nos parties par les alternatives de flexion et d'extension des articulations près desquelles elles passent. D'où il résulte que chez les sujets où le système artériel est soumis à des influences pathologiques, ces influences se font sentir davantage sur les portions de ce système ainsi disposées, ou bien encore, que, sur ces portions, la maladie marche plus vite, et détermine plus aisément les altérations dont l'érosion ou la rupture seront la conséquence. J'ai vu deux fois l'anévrisme poplité succéder à un violent effort exercé par le membre abdominal, et, chose remarquable! chez les deux sujets, la douleur s'était fait sentir, et la maladie avait débuté à l'occasion de l'effort de flexion, exercé pour sortir le pied d'une botte trop étroite. Il y avait loin de là à l'extension outrée du jarret.

Il est facile d'appliquer à ces causes la

division de l'école, en causes prédisposantes et en causes efficientes. Les premières seront l'âge adulte ou la vieillesse, le tempérament sanguin, les excès de tous les genres, une irritabilité exagérée de l'arbre artériel; les secondes consisteront dans toutes les violences, dans tous les efforts externes susceptibles, en portant sur quelques artères en particulier, de donner plus d'activité aux commencements d'altération qu'elles présentaient déjà.

En résumé, aucune tumeur anévrismale ne peut être considérée comme *spontanée* : ce mot est vide de sens. Toutes dépendent de lésions éprouvées par les artères : seulement, dans les cas d'anévrismes faux, ces lésions ont une origine principalement externe ou traumatique, et, dans les autres, ou ceux d'anévrismes vrais, elles sont plutôt internes et inflammatoires. Mais, dans la pratique, ces causes s'associent fréquemment, en ce sens que beaucoup de lésions ou d'efforts artériels ne produiraient pas d'anévrismes, si le sujet n'y était prédisposé déjà par un état morbide antérieur.

Les anévrismes peuvent, dans la plupart des cas, être assez facilement reconnus. Situés sur le trajet des artères, ils sont agités de mouvements isochrones à ceux du pouls, et qui consistent, non dans le simple déplacement de leur masse, mais bien dans des alternatives d'expansion et de resserrement de leurs parois, qui correspondent à la dilatation et à l'affaissement du système artériel. Exercée sur eux, la pression diminue leur volume, ou même les fait presque entièrement disparaître, lorsqu'ils sont récents. Souvent, la main placée sur eux donne la sensation d'un bruissement sourd, produit par l'afflux et le mouvement de tournoiement du liquide dans la tumeur. L'oreille, appliquée sur celle-ci, immédiatement ou avec l'intermédiaire du stéthoscope, y entend d'une manière distincte un bruit de soufflet, correspodant à la systole des ventricules, et d'autant plus intense que la tumeur est plus volumineuse, ou que les bords de son ouverture de communication sont plus solides et plus inégaux. Si l'on aplatit l'artère au-dessous de l'anévrisme, celui-ci se tend, devient plus dur, ses mouvements sont mieux marqués, sa grosseur augmente. En comprimant au-dessus, au contraire, la tumeur cesse de battre, s'affaisse, présente de la mollesse, et semble se vider en partie du liquide qui la remplissait.

Ainsi que je l'ai dit, un petit nombre d'anévrismes appelés vrais résultent de l'affaiblissement et de la dilatation des tuniques artérielles. Ces tumeurs, ou restent peu volumineuses, ou, si elles s'accroissent, elles ne le font que par la déchirure des membranes interne et moyenne du vaisseau. La poche anévrismale a donc presque toujours pour enveloppe immédiate la tunique externe de l'artère malade. Cette membrane se dilate graduellement, en déplaçant les parties voisines, et en appliquant à sa surface les lames celluleuses qui l'environnent. A mesure qu'elle s'accroît, la tumeur déplace, comprime, amincit et use les organes voisins. Les aponévroses, les muscles, les tendons, sont distendus, réduits en lames celluleuses et absorbés successivement; les os eux-mêmes, ne pouvant résister à son action destructive, deviennent le siége d'érosions plus ou moins profondes. Les fibro-cartilages seuls, à raison de leur élasticité, résistent à la compression exercée sur eux. A une époque variable de sa durée, l'anévrisme se dilate tout à coup, de manière à faire des progrès désormais plus rapides qu'auparavant. Ce phénomène dépend sans doute de la rupture de l'enveloppe celluleuse que la tumeur recevait de l'artère, et de ce que le sac anévrismal n'est plus dès lors limité par des parties aussi propres que cette tunique à résister à l'effort latéral du sang. C'est par suite d'une erreur grave qu'on l'attribuait autrefois à la déchirure des deux tuniques interne et moyenne, jusque-là dilatées, et à la persistance seule de la membrane externe, celluleuse, extensible, et pouvant désormais se prêter à tous les développements de la tumeur.

La cavité des anévrismes présente, à son centre, et près de l'ouverture de communication, du sang encore liquide, ou formé en caillots flottants. Plus loin, des caillots encore mous, rouges et friables, adhèrent aux parois

de la tumeur; et à mesure qu'on approche de la circonférence de celle-ci, on les trouve plus denses, plus jaunes, plus élastiques, plus susceptibles de fortifier la poche morbide, qu'ils tapissent sous la forme de couches concentriques, lamelleuses, souvent très-multipliées. Ces productions sont le résultat du ralentissement du cours du sang dans la cavité anévrismale, et du travail successif d'absorption qui s'empare de ses parties les plus liquides.

Quant à l'ouverture du vaisseau, elle est plus ou moins large, et présente ordinairement des traces d'ulcération; souvent, les parois artérielles sont, à cet endroit, cartilagineuses, osseuses, ou dégénérées en un tissu jaunâtre, fibreux ou lardacé.

Les anévrismes tendent ordinairement à s'accroître jusqu'à ce que, parvenus sous la peau ou sous les membranes muqueuses, ils distendent ces dernières enveloppes, se les appliquent intimement et y déterminent une escarre, à la chute de laquelle survient une hémorragie, parfois foudroyante, ou qui, en se renouvelant, entraîne la mort. C'est ainsi que s'ouvrent la plupart des anévrismes des membres; ceux de l'aorte déterminent ordinairement aussi une escarre dans les bronches, l'œsophage ou les parties voisines, avant d'y verser le sang qu'ils laissent échapper. Les membranes séreuses, au contraire, appliquées aux tumeurs anévrismales, se gercent et se déchirent presque toujours, sans présenter de signes de mortification autour de leur ouverture. Quelquefois, les tissus que distend l'anévrisme s'enflamment; un abcès se développe au devant de la poche sanguine, qui ne tarde pas à envahir la cavité purulente. Chez certains sujets, on a vu le sac se déchirer, et le sang former au devant de lui un ou plusieurs sacs supplémentaires, analogues aux anévrismes faux circonscrits ou diffus. Ces dernières complications, en même temps qu'elles augmentent la gravité de la maladie, masquent souvent, en grande partie, ses symptômes, et nécessitent, de la part du chirurgien, un surcroît d'attention, sans lequel il pourrait commettre quelqu'une des erreurs funestes dont les fastes de l'art contiennent de trop nombreux exemples.

La marche des anévrismes n'est pas, toutefois, aussi constamment funeste qu'il serait permis de le croire, d'après l'importance et la nature des fonctions des organes qui en sont le siége. Quelques-uns d'entre eux guérissent spontanément : 1° par l'effet d'une vive inflammation, qui, transformant l'anévrisme en abcès, et se propageant jusqu'à l'artère, provoque son oblitération; 2° à la suite d'une gangrène, qui frappe, non-seulement la poche anormale, mais le vaisseau lui-même; 3° lorsque l'anévrisme est tellement placé, qu'en se développant, il comprime le tube artériel, au-dessus de l'origine du sac, et y arrête le mouvement circulatoire; 4° enfin, parce que la poche anévrismale se remplit entièrement de caillots fibrineux, cesse de recevoir du sang liquide, diminue ensuite graduellement de volume, se durcit, et disparaît. Mais ces cas de terminaison favorable sont malheureusement fort rares. Presque toujours, dans leur accroissement, les anévrismes, ainsi qu'il a été dit plus haut, déterminent l'usure sucessive des parties qui les avoisinent; compriment les nerfs, les veines, les vaisseaux lymphatiques; et, dans les cas mêmes où ils ne se terminent pas par quelque hémorragie foudroyante, ils gênent de plus en plus les mouvements circulatoires, déterminent l'œdème des parties placées au-dessous d'eux, détruisent les articulations ou les os, provoquent la gangrène, ou mettent dans la nécessité de sacrifier les membres.

Le pronostic des anévrismes est donc toujours fort grave; il l'est d'autant plus, en outre, que l'artère affectée, plus rapprochée du tronc, offre un volume plus considérable, ou sert d'une manière plus exclusive à la nutrition d'une partie importante du corps. L'existence simultanée de plusieurs tumeurs, ou la présence des signes de quelque altération profonde du système artériel, viendraient ajouter encore à la difficulté de la guérison, et augmenter les dangers qui menacent le malade.

Les anévrismes extérieurs ont été parfois soumis, comme ceux du cœur et de l'aorte, au traitement dit de Valsalva, qui consiste en un repos absolu, l'abstinence incessamment plus rigoureuse d'aliments solides, et

la répétition de saignées veineuses, jusqu'à ce que le sujet soit plongé dans un état d'affaiblissement extrême. Mais ce traitement, dans lequel on se propose, en diminuant le volume de la masse sanguine, de donner aux parties dilatées des vaisseaux le moyen de revenir sur elles-mêmes, ainsi que de reprendre leur tonicité et leurs dimensions normales ; ce traitement, dis-je, utile contre certains anévrismes du cœur, échoue constamment contre ceux des artères en général, et spécialement contre ceux des artères des membres. Selon la remarque fort juste de Dupuytren, l'affaiblissement dans lequel il plonge les sujets, détruit la résistance que les tissus opposaient à l'effort du sang, plutôt qu'elle ne favorise leur retour à l'état de santé : d'ailleurs, en privant le sang de sa plasticité, le traitement dont il s'agit rend presque impossible la formation des concrétions fibrineuses, par l'intermédiaire desquelles la guérison des anévrismes doit avoir presque exclusivement lieu.

Mais si la médication anémique, à laquelle le nom de Valsalva est resté attaché, doit être rejetée, il importe cependant, en même temps que l'on emploie des moyens plus sûrs et plus directs, de modérer par des boissons émollientes, par un régime sévère, par le repos et des évacuations sanguines, sagement graduées, l'irritabilité du sujet, de diminuer la pléthore dont il peut offrir des signes, et de communiquer au mouvement circulatoire plus de calme et de lenteur. Ces précautions se combinent parfaitement avec l'usage des traitements locaux, ou la pratique des opérations, et contribuent presque toujours à en assurer le succès.

Dans l'intention de calmer les mouvements du cœur, de diminuer leur énergie, et par conséquent de favoriser la stagnation et la solidification du sang dans les tumeurs anévrismales, quelques chirurgiens, tels que MM. Yatmann et Broock, ont préconisé les préparations de digitale à l'intérieur. Cette substance n'a pas encore été assez employée en France pour qu'on puisse prononcer sur les avantages qu'elle est susceptible de présenter. Il est seulement vraisemblable que, unie aux débilitants, elle ne convient que contre les anévrismes internes, auxquels les procédés de la chirurgie sont inapplicables.

A une époque où la ligature des artères était considérée, avec raison, comme une des plus graves opérations de la chirurgie, et où la partie supérieure de la cuisse et le creux de l'aisselle semblaient des limites qu'on ne devait jamais dépasser en la pratiquant, divers moyens employés avec opiniâtreté contre les anévrismes, acquirent, à l'aide de quelques rares observations de succès, une vogue exagérée. Parmi ces moyens, les réfrigérants et la compression occupent le premier rang.

La glace pilée, la neige, les liquides froids, que Th. Bartholin conseillait déjà, et dont Guérin préconisa vivement les bons effets, ont été employés avec succès par Sabatier, Pelletan, M. Larrey et quelques autres chirurgiens. Cependant, ces applications, pour lesquelles on peut se servir de tous les liquides astringents froids, excitent, chez certains sujets, d'insupportables douleurs. Elles seraient manifestement inefficaces contre les tumeurs très-volumineuses, ou dangereuses, lorsque la peau est enflammée. Dans les cas les plus favorables, leur usage doit être continué pendant un temps fort long, en même temps que le résultat est fort douteux. Aussi ne les emploie-t-on généralement que contre les anévrismes qui, à raison de leur situation, ne peuvent être opérés, et comme complément du traitement interne débilitant.

Opérée sur la tumeur elle-même, au moyen des procédés divers, ou des machines imaginées par Arnaud, Foubert, G. Hunter, la compression est aujourd'hui rejetée. Elle était insuffisante pour arrêter la circulation dans l'anévrisme, hâtait l'usure des parties qui le recouvraient encore, et précipitait par conséquent ses progrès. Dans un cas d'anévrisme de la fin de l'artère fémorale où je l'ai vu employer, à l'aide du compresseur de Dupuytren, elle détermina, en moins de quinze jours, la formation d'une escarre, recouvrant toute la tumeur, et qui nécessita tout à coup la pratique de l'opération, que l'on croyait pouvoir ajourner en-

core. Le malade guérit d'ailleurs heureusement.

Appliquée sur l'artère, au-dessous de son ouverture morbide, la compression est toujours nuisible. Elle augmente la saillie de la tumeur, rend ses mouvements d'expansion plus actifs, en gênant le cours du sang à son voisinage, et accélère par conséquent ses progrès. Aussi, depuis Desault, qui crut devoir l'essayer, aucun chirurgien ne lui a-t-il accordé son assentiment.

Guattani fit usage d'un mode de compression calculé avec une grande sagacité. La tumeur étant couverte de charpie et de compresses épaisses, entre-croisées sur elle, une autre compresse, longue et épaisse, était étendue, suivant le trajet de l'artère, jusqu'à la base du membre. Une bande, convenablement serrée, maintenait cet appareil, que l'on arrosait fréquemment avec de l'eau vinaigrée, ou tout autre liquide astringent froid. Afin de prévenir l'engorgement des parties situées au-dessous de l'anévrisme, un bandage roulé s'étendait des doigts ou des orteils jusqu'à la tumeur. Ce moyen a réussi, d'après Guattani, quatre fois sur vingt cas dans lesquels il l'employa. Mais il est demeuré seize fois inefficace. Il exige d'ailleurs un long repos, un traitement minutieux; et si la gangrène ne peut être le résultat de son emploi, du moins ne favorise-t-il pas, à raison de la compression des artères collatérales du membre, le succès de l'opération qu'il faudra pratiquer plus tard.

Exercée seulement au-dessus de la tumeur, la compression peut avoir pour effet d'appliquer l'une contre l'autre les parois opposées de l'artère, avec assez d'intensité pour y faire naître une inflammation adhésive et oblitérer le vaisseau. Freer a expérimenté, sur les chevaux, que la compression de l'artère radiale produit, en quatre jours, dans ses membranes, le dépôt d'une lymphe coagulable assez dense pour effacer son calibre, et la rendre imperméable. Mais, ou l'irritation adhésive se développe plus aisément chez les chevaux que chez l'homme, ou les premiers peuvent supporter un degré de pression qui serait impraticable sur l'autre. Les chirurgiens anglais, qui ont fait beaucoup usage de la compression, annoncent que, pratiquée ainsi, elle est extrêmement douloureuse. Hunter, Blizard, M. Hodgson ont été obligés plusieurs fois d'y renoncer. Les difficultés de cette méthode lui sont inhérentes, et ne sauraient être palliées par aucun moyen. Quel que soit l'instrument à l'aide duquel on l'applique, elle est tantôt inefficace, et laisse passer le sang dans la tumeur, et tantôt, rendue insupportable par les douleurs excessives qu'elle excite, elle doit être suspendue ou levée avant d'avoir produit l'effet salutaire que le chirurgien en attend. Dupuytren et M. Gama ont tenté de distribuer la compression sur plusieurs points de la longueur de la cuisse, sur lesquels on l'exerçait alternativement, à l'aide d'autant de compresseurs, qui étaient tour à tour serrés et relâchés. Malgré cette précaution, l'opération devint indispensable. Dans un cas grave d'anévrisme du pli de l'aine, M. Verdier a comprimé avec succès la fin de l'iliaque externe. Dupuytren lui-même vit cesser les pulsations dans un anévrisme poplité par la compression de l'artère fémorale; mais les exemples de ce genre sont très-rares; et, comme ce n'est pas avec des exceptions qu'il convient de fonder les règles de pratique chirurgicale, on ne doit compter que fort peu sur l'efficacité du moyen qui nous occupe.

Pourquoi parler du cautère actuel, que M.-A. Séverin appliqua sur une tumeur anévrismale, et des caustiques à l'aide desquels quelques chirurgiens tentèrent de les ouvrir? Ces pratiques sont oubliées à juste titre.

Les réfrigérants et les styptiques ont été fréquemment associés à la compression; c'est ainsi que l'appareil de Guattani était incessamment imbibé de liquides astringents froids; c'est ainsi encore que les anévrismes poplités et fémoraux ont été recouverts de sachets remplis de glace, de neige, ou de compresses imbibées d'oxycrat glacé, pendant que les artères étaient maintenues affaissées au-dessus d'eux. Or, malgré ce qu'une semblable association semblait promettre d'heureux, elle n'a fourni qu'un fort petit nombre de succès.

M. Larrey, toutefois, a communiqué des

observations de guérison d'anévrismes variqueux de la région iliaque et de la base du cou, obtenue au moyen de l'application continuelle de la glace, et ensuite de moxas promenés sur les tumeurs. Celles-ci cessèrent enfin de battre, devinrent solides, et l'oblitération des vaisseaux blessés fut obtenue. Ces faits sont encore uniques dans la science.

En résumé, les traitements, autres que l'opération, ne doivent être tentés, dans l'état actuel de la chirurgie, qu'autant que la maladie est encore à son début; qu'elle semble offrir, par sa situation, des conditions favorables pour l'emploi de la compression et du froid, et qu'aucune raison ne vient indiquer qu'il faille agir sans retard. Si, alors, la guérison est obtenue, le chirurgien et le malade s'applaudiront d'avoir évité la ligature de l'artère; dans le cas opposé, l'on n'aura fait qu'une perte de temps facilement réparable. Mais lorsque la tumeur est déjà volumineuse, lorsqu'il est à redouter qu'elle fasse des progrès plus rapides, en passant de la première période à la seconde, ou lorsque celle-ci est déjà caractérisée, le chirurgien doit opérer sans le moindre délai; car la temporisation la plus courte ne pourrait qu'aggraver la situation du sujet, en augmentant le désordre local. La compression préparatoire exercée sur l'artère, au-dessus de l'anévrisme, afin de favoriser la dilatation des branches collatérales, est elle-même complétement superflue : le succès des opérations pratiquées, sans préparation, à l'occasion des plaies des plus grosses artères, et les insuccès de beaucoup de celles qui avaient été précédées de la compression pendant un temps souvent fort long, témoignent assez de l'inutilité, si ce n'est peut-être de l'action nuisible de ce moyen. On y a recours plutôt par habitude que par une conviction éclairée de son efficacité, et je n'ai jamais observé qu'elle ait influé d'une manière quelconque sur le résultat de l'opération. Les opérations les plus heureuses que j'aie vues, furent pratiquées, dit M. S. Cooper, avant que la tumeur anévrismale fût devenue très-considérable. Cette observation me semble confirmée par la pratique la plus générale.

Connue déjà aux époques les plus rapprochées de la naissance de l'art, et pratiquée dès lors suivant un assez grand nombre de procédés; frappée depuis d'une injuste et rigoureuse réprobation, l'opération de l'anévrisme n'a été régularisée que par les modernes, vers la fin du seizième et le commencement du dix-septième siècle. Depuis cette époque, et spécialement depuis la fin du siècle dernier, elle a pris une extension immense; ses applications sont devenues incessamment plus fréquentes, plus hardies, et, il faut le reconnaître, couronnées de plus de succès. Aucune partie de la chirurgie n'a marché vers la perfection d'un pas plus ferme, plus égal et plus rapide.

Telle qu'elle existe aujourd'hui, l'opération de l'anévrisme comporte trois méthodes, qui ont pour caractère : 1° l'ouverture du sac anévrismal et l'oblitération du vaisseau dans le lieu malade; 2° la découverte, l'isolement et la ligature de l'artère, au-dessus de la tumeur, en laissant celle-ci intacte, et en abandonnant le sang qu'elle contient à l'absorption; 3° la ligature pratiquée au-dessous de l'anévrisme, entre lui et les extrémités capillaires des vaisseaux, sans toucher, non plus que dans la seconde méthode, à la tumeur elle-même.

Les instruments nécessaires pour pratiquer l'opération de l'anévrisme, par quelque méthode que ce soit, consistent en bistouris convexes, bistouris droits, sondes cannelées, avec et sans cul-de-sac, un stylet aiguillé flexible, des fils cirés, des ciseaux, des éponges et de l'eau.

On ajoute parfois à cet appareil, pour porter les ligatures au-dessous d'artères profondément situées, quelques instruments spéciaux. Deschamps a donné son nom à une aiguille courte, aplatie, demi-circulaire, portant près de sa pointe le chas destiné à recevoir le fil, et montée, à angle droit, sur une tige, fixée elle-même à un manche à pans. A. Cooper, en rendant olivaire l'extrémité de cette aiguille, l'a placée suivant l'axe de la tige et du manche. Desault imagina une canule aplatie, en cuivre, légèrement recourbée, laquelle renferme un ressort de pendule, dont l'extrémité, terminée en pointe mousse, porte également le chas

dans lequel le fil doit être engagé. Modifié en Angleterre par MM. Ramsden, Earle et quelques autres, l'instrument de Desault n'y a pas gagné ; et l'on connaît à peine en France l'aiguille courbe, montée sur une pince, dont M. Dorsey préconise les avantages. Quelques autres porte-ligatures moins commodes, et d'un usage moins général, ont encore été proposés ; mais tous, et l'aiguille dite de Deschamps, comme l'aiguille à ressort de Desault, peuvent être remplacés, dans tous les cas, par la sonde cannelée en argent, dépourvue de cul-de-sac, servant de guide au stylet aiguillé. Cet instrument, assez long pour être facilement tenu, assez flexible pour recevoir tous les degrés de courbure, assez solide pour ne pas se plier dans les parties contre le gré du chirurgien, assez mousse pour ne piquer et ne dilacérer aucun organe résistant et mobile, quoique assez aigu pour pénétrer dans le tissu cellulaire ; cet instrument, dis-je, satisfait à toutes les indications, de la manière la plus simple et la plus heureuse. Sur sa cannelure, le stylet aiguillé, mince et flexible, se glisse sans le moindre effort, et la ligature se trouve placée. Pour plus de simplification encore, mais sans avantage très-prononcé, quelques personnes font percer d'un trou l'extrémité de la sonde, laquelle peut ainsi porter avec elle la ligature, ou la recevoir lorsqu'elle a passé sous le vaisseau, et, dans tous les cas, la placer immédiatement, sans que le stylet aiguillé soit nécessaire. Les aiguilles ordinaires, aiguës et tranchantes, doivent être généralement proscrites, parce qu'elles sont difficiles à diriger, et surtout parce qu'elles exposent à traverser ou à diviser les veines, les nerfs et les autres parties situées au voisinage des artères.

Suivant quelques procédés opératoires, les ligatures ne devant pas être nouées, ou le chirurgien se proposant d'aplatir les artères au lieu de les étreindre, des instruments spéciaux, destinés à remplir ces indications, doivent être ajoutés à l'appareil. Telles sont les serre-nœuds de Deschamps, les pinces à rondelles de Percy, le rouleau de sparadrap de Scarpa, etc. Il sera question plus loin de ces instruments, à l'occasion des procédés dans lesquels on les emploie.

Les objets nécessaires au pansement consistent en emplâtres agglutinatifs, linge fenêtré enduit de cérat, gâteaux de charpie, compresses, et bandage approprié à la région qui est le siége de l'opération.

Le sujet doit être placé aussi commodément que possible, de telle sorte que la partie sur laquelle on opère soit à demi fléchie, soutenue avec douceur, et puisse conserver pendant longtemps, sans effort et sans gêne, la position qu'on lui a donnée. La situation couchée est généralement préférable, même pour les membres thoraciques et le cou, à la position assise. Vis-à-vis du chirurgien, placé au côté correspondant à l'artère qu'il s'agit de lier, doit se trouver l'aide principal, chargé d'éponger la plaie, d'écarter les parties susceptibles de gêner, en un mot, de coopérer d'une manière active et directe à l'opération. D'autres aides maintiendront le membre immobile, s'opposeront aux mouvements du sujet, et donneront les instruments à mesure que le chirurgien en aura besoin.

Est-il indispensable de suspendre le cours du sang dans les artères qu'il s'agit de découvrir et de lier ? Naguère encore, ce précepte était donné comme général et absolu ; mais l'expérience démontre combien il est facile de le négliger sans le moindre inconvénient. Et d'abord, en beaucoup de cas, pour la ligature de la carotide primitive, de la sous-clavière, de la fin de l'iliaque externe, par exemple ; c'est-à-dire pour les ligatures des plus gros troncs, la compression ne pouvant être exercée entre le cœur et le point sur lequel il opère, le chirurgien doit nécessairement laisser à l'artère toute sa liberté. Or, si dans ces cas, éminemment graves, on ne redoute aucun accident, il est manifeste que l'on pourra opérer avec non moins de sécurité sur des portions moins considérables de l'arbre artériel. La compression exercée du côté du cœur présente, en outre, un inconvénient positif et sérieux : elle porte sur les veines, plus encore que sur les artères ; elle retient le sang dans le membre, et y détermine une telle plénitude des canaux veineux, que les incisions font ruisseler de toutes parts des filets de liquide noir, impossibles à étancher, qui

recouvrent incessamment les parties, et nuisent singulièrement à la marche de l'opération. Comprimée d'ailleurs, et cessant de battre, l'artère est moins facile à découvrir et à isoler des parties qui l'avoisinent. Ces considérations me semblent tellement puissantes que si, dans un cas d'hémorragie, l'artère devait être découverte et liée au-dessus de la blessure, c'est sur cette blessure elle-même, au-dessous de l'endroit de l'incision, et non au delà de celle-ci, du côté du cœur, que la compression devrait être exercée.

Ajoutons, toutefois, que le chirurgien peu sûr de lui-même doit, par mesure de prudence, placer, avant l'opération, à la base du membre sur lequel il opère, un tourniquet disposé à être serré en cas d'accident. Un aide intelligent, armé d'une pelote, pourrait également remplir cet office de prévision.

La méthode par laquelle le sac est d'abord incisé, pour aller ensuite rechercher l'ouverture et les deux bouts du vaisseau, est la seule dans laquelle il soit nécessaire de placer un tourniquet serré, ou de faire comprimer l'artère par un aide, afin de s'opposer à l'effusion du sang à travers la plaie faite à la cavité morbide.

Ces diverses précautions étant prises, et tout étant convenablement disposé, l'opération doit être pratiquée.

Suivant la première des méthodes indiquées, la seule que connussent les anciens, le cours du sang étant suspendu par la compression préalable du vaisseau, le chirurgien incisait la tumeur dans le sens de son plus grand diamètre, et suivant la direction de l'artère malade. Les concrétions fibrineuses étaient ensuite extraites de la cavité du sac, ainsi que les caillots et le sang encore liquide qu'il pouvait contenir. Après cette évacuation, le chirurgien recherchait l'ouverture artérielle, et employait pour l'oblitérer, tantôt sa cautérisation avec le fer ou avec le caustique, tantôt la compression directement exercée sur elle, et tantôt enfin une double ligature, placée au-dessus et au-dessous du point qu'elle occupait.

Le premier de ces procédés fut mis en usage par les anciens; Sabatier se servit encore du second pour un anévrisme de l'artère fémorale; enfin, le troisième a été généralement pratiqué jusqu'à nos jours, où il compte encore quelques partisans.

Pour l'exécuter, le sang renfermé dans la tumeur étant abstergé avec une éponge, le chirurgien introduit, dans l'ouverture du vaisseau, un stylet dirigé de bas en haut dans sa cavité. Puis ce conducteur, ainsi que les parois artérielles qui le recouvrent, étant saisis entre le pouce et l'indicateur de la main gauche, le chirurgien soulève l'artère, en l'écartant des parties sous-jacentes. Une aiguille courbe, conduite sur les doigts qui tiennent le vaisseau, ou mieux encore, par les raisons indiquées précédemment, la sonde cannelée et le stylet aiguillé, servent à placer au-dessus de l'ouverture artérielle un premier fil ciré, que l'on serre, puis un peu plus haut, une ligature d'attente qui doit rester libre. Keisleyre, en 1644, borna là l'opération; mais plus tard, on établit la règle de placer deux autres ligatures, une serrée et une d'attente, au-dessous de l'ouverture morbide.

Telle est l'opération ancienne. Il est inutile de parler de ce procédé de Paul d'Égine, qui consistait à extirper la tumeur, après avoir lié le vaisseau au-dessus et au-dessous d'elle. Guillemeau suivit une idée plus judicieuse, lorsqu'il lia l'artère brachiale, avant d'ouvrir un anévrisme situé au pli du coude: il prépara en quelque sorte la voie pour la méthode actuellement employée.

L'opération ancienne a pour inconvénients: 1° d'être difficile à pratiquer, surtout lorsque des altérations étrangères compliquent la tumeur, lorsque celle-ci est très-volumineuse, lorsqu'il existe plusieurs sacs, lorsque les parois de l'anévrisme sont enflammées, ou épaissies, ou fibreuses; 2° d'obliger toujours à placer les fils dans les endroits les plus rapprochés de la lésion, sur les parties de l'artère que la phlogose a rendues friables, ou qui ont perdu complétement leur texture normale, et sont disposées, en se coupant prématurément, à laisser survenir des hémorragies consécutives; 3° de donner constamment lieu à une inflammation étendue, profonde, quelquefois dangereuse, à laquelle succèdent une suppura-

tion abondante, prolongée, et souvent des cicatrices adhérentes ou des brides, susceptibles de rendre ensuite fort difficiles ou impossibles les mouvements des membres. Ces inconvénients, la méthode ancienne les présente, sans qu'un seul avantage important en compense la gravité et milite en sa faveur.

Consulté pour un anévrisme du pli du coude, Anel lia l'artère au-dessus de la tumeur, sans ouvrir celle-ci, et créa la méthode qui, adoptée ensuite par Desault, Hunter, et presque tous les chirurgiens de nos jours, doit porter son nom. Elle a pour caractère spécial, ainsi que nous l'avons vu plus haut, la ligature du vaisseau dans un endroit plus ou moins rapproché du cœur, en laissant l'anévrisme intact.

Les règles suivantes doivent diriger le chirurgien dans le choix du lieu où il convient que cette ligature soit pratiquée :

1° Il importe de placer les fils sur un point assez éloigné de la tumeur pour qu'ils étreignent une portion saine de l'artère, et pour que l'inflammation de la plaie ne puisse se propager aisément aux parois du kyste.

2° Il importe de ne laisser, autant que possible, entre l'endroit où l'on place la ligature et l'anévrisme, aucune branche collatérale volumineuse, qui deviendrait de cette manière inutile au rétablissement direct de la circulation, ou qui, ramenant le sang dans le vaisseau, en avant de la tumeur, entretiendrait peut-être les pulsations de celle-ci, et empêcherait la guérison de se consolider.

3° Enfin, le chirurgien doit apporter une attention spéciale à ce que la ligature ne soit pas placée au voisinage, et surtout immédiatement au-dessous de la naissance de quelque branche considérable, parce qu'alors les caillots ne se formant qu'avec difficulté dans le vaisseau, ou restant très-courts et baignés par le sang liquide, la chute des fils pourrait être facilement suivie d'une hémorragie consécutive.

Tout étant convenablement disposé, le chirurgien, après avoir reconnu et marqué le trajet de l'artère, ainsi que le point sur lequel il se propose de placer la ligature, fait aux téguments qui recouvrent le vaisseau, et toujours suivant la direction de celui-ci, une incision d'autant plus longue qu'il devra pénétrer, pour l'atteindre, à une plus grande profondeur. Le tissu cellulaire sous-cutané est ensuite divisé avec précaution, dans la même étendue, et l'on arrive graduellement, en écartant les muscles, les nerfs et les autres organes importants, jusqu'à la gaîne de l'artère. Les vaisseaux ouverts jusque-là ont dû être immédiatement liés, et la plaie soigneusement abstergée par l'aide placé vis-à-vis de l'opérateur. L'enveloppe celluleuse qui unit ordinairement l'artère aux veines et aux nerfs principaux des membres, doit ensuite être incisée ou déchirée avec de grandes précautions. Les pinces à ligature, avec lesquelles on saisit ses feuillets et le bistouri porté en dédolant sur ses portions soulevées, ou, mieux encore, la sonde cannelée, glissée au-dessous des lames qui la constituent, afin de préserver sûrement les vaisseaux de toute atteinte, sont les instruments qui servent à cette partie délicate de l'opération.

L'artère étant mise à découvert, le chirurgien doit l'isoler dans une partie de son étendue aussi faible que possible, au moyen de la sonde cannelée, recourbée au degré convenable, du côté de sa rainure. L'extrémité de cet instrument est glissée sous le vaisseau, et, à l'aide de mouvements ménagés de va-et-vient, se fait jour à travers les mailles du tissu cellulaire, sans trop les déchirer. Il importe de l'introduire toujours par le côté auquel correspond la veine, afin de ne pas être exposé à traverser celle-ci; et le doigt indicateur gauche, porté du côté opposé, doit arriver à la rencontre de son extrémité, lui servir de point d'appui, la diriger, et, la recevant enfin entre sa pulpe et l'ongle, l'amener au dehors, à mesure que l'autre main continue à la pousser. Sur la sonde, on glisse l'extrémité du stylet, qui est mince, flexible, et dans le chas duquel a été engagé le fil. Ce procédé est à la fois simple, facile et sûr.

En général, lorsque les parties qui recouvrent les vaisseaux ont été incisées, et que l'on est arrivé aux gaînes dans lesquelles sont ordinairement placées les artères, avec les autres organes de la circulation et

de la sensibilité, l'instrument tranchant doit être abandonné pour les pinces, la sonde cannelée, le manche du bistouri ou même les doigts. Ce précepte est d'autant plus important à observer qu'on opère plus près du tronc, et sur des vaisseaux plus volumineux. Il convient, toutefois, de se dispenser autant que possible de porter le doigt sous les artères iliaques et axillaires, afin de les soulever, et de guider l'instrument conducteur de la ligature. Un corps aussi volumineux que le doigt expose à briser violemment l'artère, à étendre trop loin les déchirures celluleuses, et à produire de grands désordres : la sonde, ou l'aiguille dite de Deschamps, me semblent pouvoir lui être substituées, dans tous les cas, avec avantage.

Lorsque la ligature est placée, il est constamment indispensable, avant de la serrer, de s'assurer qu'elle embrasse l'artère. Pour cela on réunit les deux extrémités du fil dans la main droite, et, les tirant légèrement au dehors, le doigt indicateur de la main gauche, glissé dans l'anse qu'ils forment au fond de la plaie, appuie sur les parties qui s'y trouvent comprises. Si la pression fait cesser les pulsations dans l'anévrisme, et si ces pulsations reparaissent aussitôt qu'on la suspend, il ne saurait y avoir de doute que l'artère est saisie. Le même procédé permet de s'assurer qu'elle est seule comprise dans l'anse du fil; car le toucher fait assez bien distinguer si quelque cordon étranger l'accompagne; et si un nerf était pressé avec elle par le doigt, une sensation de douleur et d'engourdissement éprouvée par le malade, en avertirait le chirurgien. Dans ce cas, il faudrait dégager les parties, et s'efforcer de saisir une seconde fois le vaisseau mieux isolé. Lorsque l'artère est seule placée sur le lien, il ne reste plus, au contraire, qu'à serrer le fil, au moyen d'un nœud simple, qu'un second nœud surmonte, afin de l'affermir.

Tel est, dans la plupart des cas, le manuel opératoire suivant lequel il convient de placer les ligatures. Mais cette opération, au premier abord, si simple, a éprouvé des modifications nombreuses, dont les plus importantes doivent être indiquées ici.

Quelques personnes, et entre autres Scarpa, ont cru que l'aplatissement des parois artérielles, en prévenant leur section trop rapide, s'opposerait plus efficacement aux hémorragies secondaires, que les ligatures simples, communément employées. L'artère étant mise à découvert et isolée, le chirurgien doit, suivant le conseil du professeur de Pavie, glisser d'abord sous le tube vasculaire deux rubans de fil ciré, larges de deux lignes, placés l'un près de l'autre, et les nouer sur un cylindre de sparadrap, long de six lignes, qui recouvre le vaisseau. A ce procédé, Scarpa substitua, quelques années plus tard, une seule ligature, et diminua d'autant la longueur du cylindre qu'elle doit embrasser. Percy, après avoir essayé de presser les artères avec une lame de plomb laminé, les a serrées au moyen de pinces, dont les branches supportaient des plaques mobiles, de telle sorte que la pression étant maintenue par un bouton qui glissait le long de l'instrument, on pouvait renverser celui-ci sur l'un ou sur l'autre des angles de la plaie. Deschamps appliqua son presse-artère à l'aplatissement des vaisseaux. Assalini proposa un serre-nœud de son invention; mais aucun de ces procédés ne put lutter avec celui de Scarpa, qui fut adopté par presque toute l'Italie, et mis en usage par plusieurs chirurgiens français, tels que Boyer, MM. Larrey, Roux, Willaume et quelques autres.

Fondés sur les expériences du docteur Jones, les chirurgiens anglais, au contraire, crurent observer que l'oblitération des artères liées s'opère d'une manière d'autant plus prompte et plus sûre que les deux membranes internes de ces organes sont plus complétement divisées par les fils. Ils substituèrent dès lors, aux lacets et aux rubans de fils cirés, des ligatures fines, cylindriques, résistantes, telles que celles qui sont formées par des fils de soie très-déliés. Rappelons que MM. B. Travers, Lawrens, A. Cooper, etc., allèrent plus loin : qu'ils crurent pouvoir enfermer, sans inconvénient, ces ligatures dans les plaies, et qu'ils cherchèrent à les composer de substances animales, susceptibles d'être altérées et détruites par l'absorption. Après avoir

serré le vaisseau, on coupait les bouts de ces ligatures très-près du nœud, et l'on réunissait la plaie, dans laquelle il ne restait que des fragments presque inappréciables de corps étrangers. Rappelons encore que, malgré ces minutieuses précautions, les intestins d'animaux, les lanières de tendons, les filets nerveux, la soie, employés à cet usage, donnèrent fréquemment lieu à des abcès secondaires, et que ces procédés, employés par diverses personnes à Paris, n'ont pas été suivis de résultats généralement heureux.

Dois-je insister sur les idées de M. Jamesson, de Baltimore, qui veut ne serrer les artères qu'au degré nécessaire pour arrêter la circulation dans leur cavité, sans étrangler leurs vaisseaux propres, et qui préfère les lanières de peau de daim non tannées à toute autre espèce de ligature? Arrêter le sang chassé par le cœur sans produire le même effet sur le *vasa vasorum*, n'est-ce pas vouloir l'impossible?

MM. Dubois, Larrey et Viricelle ont essayé d'oblitérer graduellement les artères, en ne serrant que successivement les fils qui les embrassaient. Un serre-nœud est alors indispensable. Cet instrument étant porté sur l'artère, les extrémités du fil, entortillées autour de sa tige, doivent être serrées au point de diminuer seulement les pulsations de la tumeur; on exerce le lendemain une pression plus forte, et l'on arrive, en trois ou quatre jours, à produire une constriction complète. Le presse-artère tombe, plus tard, avec la ligature, lors de la section du vaisseau. Quelques malades ont été guéris de cette manière. Chez un autre, cependant, une hémorragie funeste se manifesta le dix-huitième jour après l'opération. On se propose, par ce procédé, de donner à la circulation collatérale le temps de s'établir avant d'arrêter définitivement le mouvement circulatoire dans le vaisseau anévrismatique; mais cet avantage est plus que compensé par le danger de l'inflammation artérielle, qui se développe inévitablement, qui ulcère les parois du vaisseau, ou les rend peu susceptibles, par la friabilité qu'elle leur imprime constamment, de supporter ensuite la ligature sans se diviser ou se rompre.

Le docteur Jones a vu des ligatures étroites et rondes, appliquées sur des artères et ôtées immédiatement, donner lieu à un travail inflammatoire et à un épanchement lymphatique, d'où est résultée l'oblitération du vaisseau. M. Travers a obtenu des effets analogues au moyen de ligatures appliquées seulement pendant six heures. Mais Béclard, qui a répété, en les variant, les expériences des chirurgiens anglais, a vu la circulation se rétablir dans les vaisseaux qui avaient été liés pendant beaucoup plus longtemps. Toutefois, les ligatures temporaires, convenablement modifiées, et laissées en place pendant un temps suffisant pour assurer leurs effets, ont été adoptées comme méthode générale en Italie, par Scarpa, Maunoir, Palletta, Uccelli, Solera, etc. Après trois ou quatre jours, chez les sujets forts, et cinq ou six chez ceux qui sont âgés ou affaiblis, ces praticiens procèdent à l'extraction de la large ligature et du cylindre de sparadrap, qui maintenaient l'artère aplatie. Le travail de la réunion du vaisseau leur semble alors assez avancé pour ne plus pouvoir être détruit, et ils réunissent immédiatement les lèvres de la plaie. Dans les observations de MM. Dubois et Larrey, dont il a été question plus haut, les ligatures ne restèrent non plus que six jours environ en place.

Afin de débarrasser la plaie de la ligature et du cylindre de sparadrap, sur lequel elle est nouée, Scarpa faisait usage d'une sonde cannelée, fendue près de sa pointe, et terminée par une ouverture dans laquelle il engageait le chef de la ligature. Celui-ci guidait la sonde jusque sur le nœud, que le chirurgien divisait avec un petit bistouri, glissé dans la fente de la cannelure de la sonde. Le fil, devenu libre, était ensuite facilement retiré, et un second fil, passé à travers l'extrémité du cylindre, servait à amener ensuite celui-ci au dehors. M. Willaume, à Metz, s'est servi d'une ligature liée sur une sorte de coin, en liége. Après le temps jugé nécessaire, le nœud resté au dehors est aisément lâché, et le coin devenu libre étant ôté, la ligature peut être extraite. Ce procédé est le plus simple; et l'on peut établir qu'aujourd'hui l'aplatissement des

artères ne doit être pratiqué qu'à la condition de ne laisser que peu de jours en place le petit appareil qui sert à l'exercer.

On a proposé, comme plus facile encore, de placer sous l'artère une simple épingle, dont les deux extrémités seraient ensuite embrassées par une anse de fil, comme dans la suture entortillée, qu'on serrerait avec assez de force pour empêcher le sang de passer. Un second fil, fixé à la tête de l'épingle, servirait à retirer celle-ci quand on le jugerait convenable, et la ligature, que rien ne retiendrait plus, tomberait pour ainsi dire d'elle-même. Ce procédé, décrit par M. Velpeau, ne présente d'autre inconvénient que celui de laisser dans la plaie un corps aigu, piquant, susceptible d'irriter douloureusement les parties autour de lui.

Aux tentatives de Jones sur la section des membranes internes des artères, et aux ligatures temporaires de ces vaisseaux, se rattachent quelques tentatives récentes dérivées de la torsion. M. Maunoir a proposé de saisir l'artère, mise à découvert, avec des pinces assez semblables aux pinces ordinaires, mais dont les mors présentent, au lieu de dentelures, des arêtes. Cet instrument doit servir à briser les tuniques artérielles interne et moyenne, en respectant la membrane celluleuse; et si l'on multiplie ces lésions, l'intérieur du vaisseau se trouvera comme mâché, et rempli de débris contus, de manière à embarrasser la circulation, et à provoquer une exsudation plastique, susceptible d'arrêter enfin le cours du liquide.

M. Amussat a répété plusieurs fois ce procédé; mais il préfère saisir l'artère entre les branches des pinces à baguettes, briser par une pression brusque ses tuniques interne et moyenne, et les refouler en haut et en bas dans l'intérieur du tube. M. Thierry conseille de glisser sous l'artère un tenaculum ordinaire, et de se servir de la tige de cet instrument comme d'un garrot, pour tortiller le vaisseau sur lui-même, et briser les portions friables de ses parois. Ces procédés n'ont pas encore, que je sache, été l'objet de tentatives régulières sur l'homme vivant.

Déjà pratiquée par les anciens, la section transversale des artères entre deux ligatures paraissait à Tenon devoir assurer le succès des opérations de l'anévrisme. M. Maunoir, après B. Bell et Abernethy, s'empara de ce procédé, et y attacha en quelque sorte son nom. Mais l'expérience a démontré que l'écartement des deux bouts de l'artère après sa section, n'influe pas d'une manière appréciable sur la manifestation des hémorragies consécutives. Elle offre même le danger de fournir au sang une voie d'écoulement au dehors, si la ligature du bout supérieur se relâche ou se déplace, avant la formation d'un caillot solide, ce qui est arrivé, dit-on, plusieurs fois : aussi cette pratique n'a-t-elle jamais été adoptée en France.

Notons également pour mémoire, le séton de cuir de daim, large de deux à trois lignes, que M. Jamesson conseille de passer à travers les parois artérielles, pour en déterminer l'oblitération, ainsi que l'acupuncture, c'est-à-dire l'introduction d'une aiguille déliée à travers les tuniques des artères, mises à nu. Ces procédés ont réussi sur les animaux vivants; mais on a eu jusqu'ici le bon sens de les laisser sans application thérapeutique sur l'homme.

On avait cru, jusqu'à ces derniers temps, que les ligatures pouvant couper trop promptement les parois artérielles, il était indispensable de placer au-dessus d'elles des fils, qui, pouvant être serrés au besoin, remédieraient à cet accident aussitôt qu'il surviendrait. Mais l'expérience a fait voir que ces ligatures, dites d'attente, ne sont propres qu'à propager au loin l'inflammation de l'artère, à l'ulcérer, et très-souvent à déterminer l'hémorragie que l'on redoute. Dans tous les cas, si le sang apparaît, on ne peut compter sur ces ligatures, parce qu'elles seront serrées sur des portions ou érodées ou enflammées des artères, et que, par conséquent, leur action sera insuffisante. Aussi, les chirurgiens habiles et instruits des progrès de l'art ont-ils renoncé à ce moyen dangereux. Lorsqu'une hémorragie consécutive survient, ils découvrent et lient de nouveau l'artère, au-dessus de la plaie, dans un endroit sain, et le succès couronne ordinairement cette pratique.

Longtemps opposés l'un à l'autre, les

deux procédés de l'aplatissement et de la ligature circulaire immédiate des artères, selon la méthode d'Anel, se sont partagé les suffrages. A l'époque où j'écris, le choix ne me semble plus pouvoir être douteux. L'aplatissement constitue, dans tous les cas, une opération plus longue et plus compliquée que la ligature simple. Le cylindre dont elle nécessite la présence dans la plaie est un corps étranger, qui la fatigue, l'irrite, provoque une inflammation éliminatoire intense, et peut entraîner l'ulcération du vaisseau. Après la ligature ordinaire, la perte de substance faite aux parois artérielles est tellement linéaire que les deux extrémités du vaisseau s'écartent à peine de quelques lignes. A la suite de l'aplatissement, au contraire, la destruction des tuniques de l'artère s'étend presque toujours, ainsi que j'ai pu m'en assurer par l'expérience, à toute la longueur du cylindre employé, et les bouts du tube restent quelquefois écartés, après l'élimination du corps étranger, d'un pouce à un pouce et demi environ. Ce procédé, sous ces divers rapports, inférieur à l'autre, ne peut convenir que lorsque l'artère étant profondément altérée, et passée à l'état cartilagineux ou osseux, il pourrait y avoir du danger à briser avec une ligature étroite, son tissu devenu friable ou cassant. C'est par la même raison qu'il convient, dans ces cas, de comprendre autant que possible avec la ligature une certaine quantité des lames celluleuses qui environnent le vaisseau.

Les ligatures larges comme les ligatures rondes, appliquées circulairement aux artères, agissent toutes à la manière de cordons cylindriques plus ou moins volumineux. Les discussions élevées à ce sujet sont, ainsi que nous le verrons plus loin, sans importance, et doivent être abandonnées. Ce qui est fondamental dans l'opération de l'anévrisme, sous le rapport de l'application des ligatures, consiste dans les préceptes suivants : 1° ne lier que des portions saines des vaisseaux ; 2° ne pas les isoler au delà de ce qui est nécessaire pour passer les fils ; 3° serrer assez ceux-ci pour couper les membranes moyenne et interne de l'artère, sans que la tunique celluleuse éprouve de trop forte constriction. Si, en même temps que l'on observe ces règles, on se rappelle ce qui a été dit précédemment ; c'est-à-dire, si l'on applique la ligature à une distance convenable de l'anévrisme et de la naissance des branches collatérales les plus voisines ; si l'on évite, surtout, de laisser dans la plaie des ligatures d'attente ou d'autres corps étrangers, on aura réuni les conditions les plus propres à assurer la guérison du sujet.

Dans les anévrismes ou les plaies des gros troncs artériels, il suffit généralement de placer une seule ligature sur le vaisseau, au-dessus de la lésion. Le sang n'est jamais alors reporté assez brusquement et assez abondamment dans la partie inférieure de l'artère pour entretenir la tumeur, ou reproduire l'hémorragie à un degré alarmant. Mais lorsque la lésion a son siége aux artères du visage, de l'avant-bras, de la main, de la jambe ou du pied, une seule ligature n'est quelquefois plus suffisante, et le chirurgien est obligé de découvrir et de lier le vaisseau au-dessus et au-dessous de la lésion, afin d'éviter que le sang ne reflue jusqu'à elle, de bas en haut, par les anastomoses. Il est constamment indiqué aussi, dans ces cas, d'opérer le plus près possible des anévrismes, afin d'éviter de laisser entre eux et les ligatures des branches collatérales qui pourraient rendre celles-ci inutiles. Ces règles sont d'une application d'autant plus indispensable que l'on s'approche davantage des extrémités des membres, et de la terminaison des ramifications artérielles.

Brasdor s'appuyant sur la théorie de Petit, relativement à la formation des caillots dans les artères oblitérées, pensa que les ligatures placées au-dessous des tumeurs anévrismales, en les transformant en impasses, pourraient entraîner leur solidification et, par suite, leur guérison. Desault recourut, d'après cette idée, à la compression de l'artère crurale, pour un anévrisme de la fin de l'iliaque, et les progrès de la maladie ayant été accélérés sous l'influence de ce moyen, la méthode elle-même semblait devoir être, par analogie, définitivement proscrite. Deux opérations, faites, une par

Deschamps, en France, et l'autre par A. Cooper, en Angleterre, ayant eu des résultats défavorables, parurent confirmer ce jugement. M. Wardrop, toutefois, imité par MM. Lambert et Busch, a repris dans ces dernières années la méthode de Brasdor, l'a plus largement appliquée qu'elle ne l'avait été jusque-là; et si les efforts de ces praticiens n'ont pu l'élever au même rang que celles dont il vient d'être question, ils auront eu du moins l'avantage de déterminer dans quelles conditions elle peut être suivie de succès.

Les ligatures, ainsi que nous le verrons bientôt, ont pour résultat constant, lorsqu'elles réussissent, d'oblitérer les vaisseaux jusqu'à la naissance de la collatérale la plus voisine que conserve la nature pour entretenir la circulation dans les parties inférieures du membre. Si la tumeur se trouve dans cet intervalle, on pourra voir le sang s'y accumuler, y devenir solide, l'oblitérer, et servir d'intermédiaire à la guérison. L'anévrisme devra partager alors la destinée de la portion du tronc artériel à laquelle il appartient. Mais si, entre la tumeur et la ligature, naît quelque branche importante, il est évident que l'oblitération ne s'étendant que jusqu'à cette branche, qui continue à recevoir le sang, la circulation se maintiendra dans la tumeur, avec cette circonstance, seulement, qu'à raison de la gêne apportée à son cours par l'opération, le liquide y exercera un effort latéral plus considérable. Non-seulement alors la guérison ne pourra être obtenue, mais la maladie fera des progrès plus rapides qu'auparavant.

Si l'on parcourt les troncs volumineux, qui, à raison de leur rapprochement des parties centrales du corps, peuvent être le siége de l'opération qui nous occupe, on verra que la carotide primitive est le seul qui se prête, avec des probabilités satisfaisantes de succès, à son application. Ce tronc, en effet, lié au-dessus d'un anévrisme trop rapproché de la poitrine pour que l'opération puisse être pratiquée entre lui et le cœur, ne fournissant aucune branche, et s'oblitérant depuis l'endroit lié jusqu'à son origine, la tumeur, placée sur un des points de cette longueur, doit assez sûrement guérir. L'iliaque primitive présente une disposition analogue; mais elle est trop profondément située pour que l'on puisse reconnaître, dans la plupart des cas, sur le sujet vivant, s'il sera possible de placer la ligature entre la tumeur et l'origine de l'iliaque interne. Quant à l'iliaque externe, la ligature au-dessus de la tumeur est préférable à celle au-dessous, surtout dans les cas où celle-ci, se rapprochant du ligament de Fallope, risquerait de laisser entre elle et l'anévrisme les origines de l'épigastrique ou de la circonflexe iliaque. La sous-clavière, par un motif semblable, rendu plus puissant encore par la multiplicité des branches considérables qu'elle fournit, et dont il est impossible de préciser d'avance les rapports avec la tumeur et avec la ligature, se soustraira constamment à l'application rationnelle de la méthode de Brasdor.

Et dans les cas même où elle semble le mieux convenir, dans les anévrismes de l'origine de la carotide, la ligature au delà de la tumeur est loin de présenter des probabilités de succès égales à celles qui sont attachées à la méthode ordinaire. Par celle-ci, le sang n'arrivant plus à la tumeur, le sac tend toujours à revenir sur lui-même, et son oblitération a lieu le plus ordinairement; par l'autre, le liquide arrive pendant quelque temps encore dans la tumeur, avec toute son impulsion latérale, dont la ligature, placée plus loin, augmente même l'énergie; et si le sac est déjà fort développé, si ses parois ont perdu beaucoup de leur résistance, si le sang n'a pas toute la plasticité désirable, il se pourra que l'anévrisme, au lieu de se solidifier, augmente tout à coup, se rompe, et qu'une hémorragie entraîne la mort du sujet.

Il convient donc, ainsi que l'atteste d'ailleurs l'expérience, de ne considérer l'opération qui nous occupe que comme une ressource extrême, à laquelle, sans doute, la chirurgie ne doit pas renoncer, mais que la prudence prescrit de n'employer que lorsque tout autre procédé est impossible, et sans trop compter sur le succès.

Quelle que soit la méthode suivant la-

quelle l'opération a été faite, l'application d'une ligature serrée, autour d'un tube artériel, détermine la formation, à l'extérieur du vaisseau, d'une sorte de virole, produite d'abord par du sang extravasé, et ensuite par une lymphe plastique et coagulable, laquelle se combine avec les lames du tissu cellulaire et présente bientôt un tissu dense, blanchâtre, d'un aspect luisant, comme lardacé. Cette virole est complète, et constitue un renflement fusiforme à l'endroit de l'opération, quand on a coupé les chefs de la ligature très-près du nœud. Elle est percée, au contraire, d'une ouverture plus ou moins large, pour laisser passer ces chefs, lorsqu'on les a conservés et amenés au dehors. Enfin, elle est irrégulière, et présente une perte de substance en rapport avec la longueur du cylindre, dans le procédé de Scarpa.

A l'intérieur du vaisseau, s'arrête, au-dessus et au-dessous de la ligature, une certaine quantité de sang, bientôt condensé en un caillot, qui s'étend jusqu'aux branches collatérales les plus voisines. Une inflammation médiocre succède à l'opération. Elle a pour effet de produire l'adhésion des tuniques artérielles mises en contact, immédiatement au-dessus et au-dessous du fil, ainsi qu'une exsudation de lymphe plastique, laquelle s'étend à la surface du caillot, et sert, comme une pseudomembrane, d'intermédiaire à ses adhérences avec la membrane vasculaire interne. Le travail éliminateur des ligatures est achevé en quinze, vingt ou trente jours, selon l'énergie vitale des sujets, et aussi selon que l'artère a été seule liée, ou que des parties étrangères ont été comprises avec elle dans la ligature. Après l'expulsion du corps étranger, la virole extérieure s'affaisse, ses parois se confondent, et elles rétablissent, entre les deux bouts de l'artère, une continuité anormale, qui ne disparaît que très-lentement. Le caillot intérieur, étant lui-même soumis à l'absorption, devient de plus en plus solide et adhérent aux parois de l'organe, qui s'affaisse graduellement et se transforme en un cordon fibreux, réductible enfin à son tour en tissu cellulaire. Le calibre de l'artère semble, à cette époque, se continuer, par une courbure régulière, avec la collatérale la plus voisine.

L'influence mécanique exercée par la forme des fils sur la chute des ligatures, est bien moindre que beaucoup de chirurgiens ne l'ont pensé. Si l'on suppose, en effet, les tissus sains, quel que soit le volume du lien employé, il agira comme un corps arrondi, coupera les tuniques interne et moyenne, appliquera la tunique celluleuse à elle-même, et provoquera la gangrène, par constriction, de sa portion embrassée. Or, la chute de la ligature est alors subordonnée au travail de séparation de cette escarre, qu'elle détermine, et qui la retient aussi longtemps que ses adhérences persistent. La ligature tombe, dans les cas qui nous occupent, comme se détache et tombe l'entérotome dans l'opération de l'anus anormal. Le résultat n'est pas subordonné, d'une manière sensible, au volume du lien, mais à son degré de constriction, qui arrête tout à coup, ou ne fait que graduellement cesser les mouvements vitaux dans les parties comprimées; au volume et à la nature des parties liées, dans lesquelles le travail éliminateur, comme dans les lames fibreuses par exemple, est parfois lent à se produire; enfin, au degré de vitalité du sujet, lequel est en rapport avec l'âge, le sexe, et peut-être avec d'autres modifications organiques, moins faciles à apprécier. Il ne s'agit donc pas ici d'une section mécanique de la membrane celluleuse des artères, mais d'un acte vital d'élimination; et c'est bien plutôt dans les modifications dont cet acte est susceptible que dans les conditions de grosseur ou de forme des liens employés, qu'il faut chercher, et que l'on trouvera les causes des hémorragies secondaires, dont les ligatures ne sont que trop souvent suivies.

La ligature par la méthode d'Anel fait ordinairement cesser d'une manière instantanée les battements dont l'anévrisme était le siége. Cependant, le contraire a été plusieurs fois observé. On voit, chez quelques sujets, le sang, ramené dans la tumeur, y entretenir encore des pulsations, mais à un degré si peu considérable que la marche de la guérison n'en est que ralentie. Dans la

très-grande majorité des cas, le liquide que renferme le kyste, privé de tout mouvement, ou n'éprouvant que de faibles et lentes oscillations, s'y coagule dès les premiers jours. La tumeur perd alors de son volume, devient plus dense, plus solide, et s'affaisse, en un temps variable, suivant l'énergie de l'absorption. Elle se transforme, enfin, en une masse blanchâtre, fibrineuse, adhérente au vaisseau, et qui, réduite au volume d'une noisette ou d'une noix, persiste ordinairement toute la vie, ou ne disparaît que fort tard.

On admet généralement encore qu'à mesure que l'anévrisme se développe, il gêne le cours du sang dans le point qu'il occupe, et oblige ce liquide à dilater les ramifications collatérales. Les branches nées de la portion du vaisseau que la tumeur envahit sont oblitérées à leur origine, soit par la compression exercée sur elles, soit par les déviations qu'elles éprouvent, soit, surtout, lorsqu'elles sont comprises dans la poche anévrismale, par l'accumulation de la fibrine qui tapisse et envahit les parois de cette poche. Or, la nature pourvoit, dit-on, longtemps à l'avance, à ces oblitérations; de telle sorte que, quand le chirurgien pratique la ligature du vaisseau, elle s'est déjà préparée à entretenir la circulation par d'autres voies. Nous avons déjà vu ce qu'il faut penser de cette doctrine, dont la conséquence déplorable serait de ne permettre d'opérer les anévrismes que lorsque, ayant acquis un certain volume, ils auraient provoqué les dilatations désirées. Le fait est qu'un changement très-considérable a toujours lieu dans la circulation du membre à l'instant de l'opération. Le sang fait subitement alors une irruption plus vive dans les branches nées au-dessus de la ligature, et dans les vaisseaux capillaires qui les terminent. Ces vaisseaux se dilatent en un temps assez court; ils s'irritent même quelquefois, et dans ce cas, la température du membre, au lieu de baisser, s'élève sensiblement, ainsi que MM. Everard Home, Forster, Scarpa et autres l'ont constaté. Le mouvement circulatoire nouvellement établi ne se régularise que par gradation. Les anastomoses qui unissent les branches collatérales nées de l'artère, au-dessus de la ligature, à celles qui en partent au-dessous de l'anévrisme, se dilatent, forment des canaux permanents, plus ou moins volumineux, dont le nombre varie, et qui ramènent le sang dans le vaisseau principal au delà de la maladie. Les ramifications des branches qui, partant de la portion affectée du vaisseau, sont oblitérées à leur naissance, restent cependant perméables, et transmettent le sang des collatérales supérieures aux inférieures, par une série quelquefois très-prolongée de canaux intermédiaires. Il résulte de là que le mouvement circulatoire, normal dans les collatérales supérieures à la ligature, s'établit dans un sens opposé à l'ordre naturel, c'est-à-dire des extrémités vers le tronc, dans les collatérales situées au-dessous de la maladie. Quelquefois le sang est ramené dans le vaisseau, entre la ligature et l'anévrisme, et y entretient un canal plus ou moins large, mais insuffisant pour perpétuer la tumeur. Ces particularités résultent de dissections faites par Desault, Pelletan, MM. Ribes, Hodgson, A. Cooper, et plusieurs autres chirurgiens. M. Parry a cru qu'il pouvait se former, dans quelques occasions, des vaisseaux nouveaux, destinés à faire communiquer les deux bouts oblitérés de l'artère liée; mais cette opinion, partagée cependant par quelques anatomistes recommandables, est trop opposée à ce que nous connaissons des lois générales de l'organisme pour être adoptée, sans que de nouvelles expériences en constatent l'exactitude.

Après l'opération de l'anévrisme, la partie doit être maintenue exempte de toute compression. Un repos absolu, des boissons délayantes, l'abstinence des aliments solides, l'emploi des moyens propres à entretenir la liberté du ventre, tel est le traitement qui semble le mieux adapté à la situation du sujet. La plaie, convenablement réunie, sera pansée simplement jusqu'à la chute des fils et la cicatrisation complète. La tumeur ne réclame ordinairement aucun pansement spécial. Il est même possible de l'abandonner à la nature, et, dans la plupart des cas, quelques topiques résolutifs tels que des compresses imbibées de dissolution d'acé-

tate de plomb, soutenues par une compression légère, suffisent pour favoriser et hâter le travail de guérison dont elle doit devenir le siége.

Mais des accidents variés, parfois graves, sont susceptibles de succéder à l'opération de l'anévrisme et d'exiger l'usage de médications appropriées, plus ou moins énergiques.

Un des effets les plus ordinaires des ligatures appliquées sur les gros troncs artériels, est une pléthore artificielle, caractérisée par la plénitude et la force du pouls, par un sentiment, très-marqué chez certains sujets, d'oppression et d'anxiété précordiale, par l'élévation de la température cutanée. Ces phénomènes me semblent dépendre, non-seulement de l'arrêt mécanique apporté au cours du sang par la ligature, mais d'une stimulation spéciale, propagée du point lié, au cœur lui-même, et au reste de l'appareil vasculaire. Quoi qu'il en soit, si les accidents sont modérés, le repos et les délayants suffisent pour ramener le calme dans la circulation; lorsqu'ils ont plus de violence et que l'opéré est jeune et irritable, une ou plusieurs saignées veineuses deviennent nécessaires.

Assez souvent encore, surtout après les ligatures des vaisseaux principaux des membres, des phénomènes nerveux, tels que de l'agitation, de la céphalalgie, des mouvements irréguliers des membres, et même du délire, se manifestent. Peu marqué, ce désordre cède, en quelques heures, au repos, aidé de quelques boissons tempérantes tièdes. A un degré plus élevé il exige l'administration de calmants plus énergiques, tels que des boissons théiformes, des potions avec l'éther sulfurique et le laudanum, des quarts de lavement avec addition de six à huit gouttes de cette dernière préparation. Il est excessivement rare, à moins que des cordons nerveux n'aient été compris dans les ligatures, que ces moyens, assez simples, ne suffisent pas pour apaiser l'orage excité par la constriction des parties qu'animent des filets de trisplanchnique.

Dans les cas, plus fréquents qu'on ne l'avait cru, où le membre s'échauffe, où de la tension et de la douleur se manifestent, par suite de l'irruption trop brusque du sang dans les réseaux anastomotiques par lesquels la circulation va se continuer, les applications topiques émollientes et fraîches sont parfaitement convenables; et si les phénomènes d'irritation présentent une certaine intensité, les saignées locales capillaires, opérées à l'aide des ventouses scarifiées ou des sangsues produiront des effets, avantageux. Lorsque le membre se refroidit, au contraire, il convient de l'entourer de sachets de son ou de balle d'avoine, médiocrement échauffés, afin d'y entretenir une température douce, sans le comprimer.

Si la tumeur, au lieu de s'affaisser, et de devenir immobile et solide, persiste ou continue de battre, il suffit ordinairement d'ajouter aux résolutifs et aux astringents une compression directe, permanente et méthodique. Si ces moyens restaient impuissants, et si la tumeur augmentait de volume, il importerait d'examiner d'abord si la compression, exercée immédiatement au-dessus ou au-dessous d'elle, ne fait pas cesser ses pulsations. Dans le cas où il en serait ainsi, le chirurgien devrait pratiquer à ces endroits de nouvelles ligatures.

L'inflammation du sac doit être combattue comme si toute autre partie du corps en était le siége. La suppuration de la tumeur, et sa transformation en un abcès, ne nécessitent non plus que l'emploi des moyens dont on fait usage contre les collections purulentes ordinaires.

La gangrène du sac exige qu'après s'être efforcé de la prévenir, on attende la chute des escarres et la cicatrisation de la plaie.

Les plaques gangréneuses des téguments, et même le sphacèle du membre, ne présentent d'autres indications que celles qui consistent à attendre que la mortification soit bornée, et que l'on puisse, ou provoquer la séparation des escarres, ou opérer l'amputation.

Les hémorragies consécutives doivent être combattues comme si elles survenaient dans toute autre circonstance.

Après la guérison, il importe que le malade ménage encore pendant quelque temps le membre opéré, afin de ne pas occasionner

la déchirure des parties non encore très-solidement oblitérées de l'artère. On possède des exemples d'hémorragies survenues après l'entière cicatrisation de la plaie extérieure. J'ai vu, en 1835, à la clinique de la faculté de Strasbourg, une hémorragie de ce genre apparaître le vingt-sixième jour, le surlendemain de la chute de la ligature, alors que la cicatrisation de la plaie était presque achevée, et nécessiter la pratique d'une seconde opération, sur l'origine de la crurale, laquelle ne réussit pas mieux, tant était grande, chez ce sujet, la disposition des vaisseaux à l'érosion.

L'analyse physiologique des phénomènes qui président à la consolidation des artères liées, ainsi qu'à l'absorption des tumeurs anévrismales, et au rétablissement de la circulation dans les membres, démontre ce fait important, sur lequel on ne peut trop appeler l'attention des praticiens, savoir, que ce travail, admirable dans toutes ses phases, ne peut s'opérer que par l'intermédiaire d'une irritation, indispensable pour produire les changements de texture que les parties doivent subir. C'est par l'irritation que les adhérences, que les éliminations, que les transformations fibreuses des artères ont lieu; c'est par elle que l'absorption augmente d'activité, et que les produits morbides disparaissent dans les tumeurs. Or, il est très-rare, sinon à peu près impossible, que la guérison soit compromise par la trop faible intensité de ces mouvements organiques. Il est très-commun, au contraire, de voir leur violence exagérée provoquer des accidents susceptibles de compromettre la vie. Ainsi, l'élévation de la phlogose locale, dans les parties liées, empêche les adhérences de se produire, et y substitue, tantôt des sécrétions abondantes de pus, tantôt la destruction ulcéreuse des parois artérielles, et dispose par suite aux hémorragies secondaires, ou les détermine directement. Ainsi encore, le sang, en pénétrant avec trop de rapidité et de force dans certaines divisions du réseau capillaire, y occasionne de l'engorgement, de la chaleur, de la tuméfaction, et parfois les phénomènes du flegmon aigu. Ainsi, enfin, les tumeurs anévrismales recevant, par continuité de tissu ou par d'autres causes, une inflammation trop vive de la plaie pratiquée à leur voisinage, deviennent le siége d'un travail exagéré, de collections purulentes, ou même de fontes gangréneuses considérables. Ce phénomène important de l'irritation doit donc exciter, d'une manière spéciale, à la suite de l'opération de l'anévrisme, la sollicitude du chirurgien. Ce ne sont pas, dans la grande majorité des cas, des causes mécaniques, mais des causes vitales, et des inflammations ulcéreuses, qui provoquent ces hémorragies secondaires, objets de la terreur des praticiens et des malades. Et c'est en écartant, pendant l'opération, toutes les causes susceptibles d'augmenter les lésions; en rapprochant, après l'application des fils, les tissus divisés; en ne laissant dans les plaies que le moins possible de corps étrangers; en maintenant les parties opérées et le corps entier dans un repos absolu; en employant à propos les émollients et les saignées générales et locales, qu'on pourra les prévenir.

L'histoire de l'anévrisme serait incomplète si l'on n'y ajoutait l'indication des procédés suivant lesquels il faut procéder à la ligature des principales artères du corps.

Il convient, en général, pour les lier, de faire placer le membre sur lequel on opère dans la demi-flexion. Le chirurgien doit appuyer les extrémités des doigts de la main gauche sur la ligne que forme le trajet de l'artère, afin de dessiner cette ligne, de tendre les téguments, et de guider, en quelque sorte, le bistouri. Il doit avoir une connaissance parfaite des saillies formées par les os, les tendons et les muscles, afin de se retracer, d'après elles, la marche et les rapports des vaisseaux. L'incision des téguments doit, à de très-rares exceptions près, être toujours parallèle à la direction du tube artériel. Les praticiens habiles ne craignent pas de lui donner de l'étendue, afin de pouvoir aisément découvrir et reconnaître les parties à travers l'écartement de ses bords. Lorsqu'un nerf considérable, ou une veine importante, accompagne l'artère, c'est toujours entre ce nerf ou cette veine et le vaisseau, qu'il convient de por-

ter l'instrument conducteur de la ligature. On évite ainsi, et de blesser ces organes, et de les comprendre dans l'anse du lien qui ne les étreindrait pas sans inconvénient ou sans danger.

Il est encore, au sujet des ligatures artérielles, une règle dont le chirurgien ne doit se départir que dans les cas d'absolue nécessité. Elle consiste à éviter de découvrir les vaisseaux au voisinage des articulations. Là, sans doute, comme au poignet et derrière les malléoles, au-devant du coude et au jarret, les artères sont, ou superficielles ou faciles à isoler. Mais pour arriver jusqu'à elles, on doit, au milieu des tendons, ou de leurs gaînes, diviser des lames aponévrotiques épaisses et solides, pénétrer dans des couches celluleuses, serrées par des tissus fibreux, et enfin produire des plaies dont les cicatrices, placées aux centres de grands mouvements, peuvent entraîner facilement de la gêne ou de l'imperfection dans les fonctions des membres. Les plaies, même superficielles, des articulations, s'accompagnent trop facilement d'accidents d'étranglement, de flegmons diffus, de phlogoses des gaînes des tendons, et d'adhérences irremédiables de ces organes, pour que le chirurgien n'évite pas autant que possible d'en pratiquer. Découvrir et lier les artères, toutes les fois que la situation de la maladie le permet, vers le milieu ou dans la continuité des membres, est donc un précepte que l'art doit ajouter à tous ceux dont l'expérience a démontré jusqu'à présent l'utilité.

Les deux arcades palmaires, superficielle et profonde, ne peuvent être mises à découvert à la paume de la main. Les incisions, dans cette partie si abondamment pourvue d'organes importants à la sensibilité et au mouvement, sont trop dangereuses pour qu'il convienne d'y recourir. Si l'orifice béant d'une de ces artères se montrait dans une plaie, nul doute qu'il ne convînt de le saisir et d'y appliquer une ligature. Dans un cas de division de l'arcade palmaire, résultant de l'introduction d'un fragment de verre en avant de l'éminence thénar, j'ai pu comprimer assez exactement les parties pour faire cesser l'effusion sanguine. Si ce moyen ne réussissait pas, c'est aux artères de l'avant-bras que le chirurgien devrait s'attaquer.

On a proposé, toutefois, de lier la fin de la cubitale, ou l'origine de l'arcade superficielle de la main, au moyen d'une incision longue d'un pouce, commencée au côté externe de l'os pisiforme, et prolongée, verticalement, dans la direction du dernier espace métacarpien. La peau, le tissu cellulaire, une aponévrose épaisse, et des fibres charnues provenant de la portion supérieure des muscles du petit doigt, étant divisés, l'artère se présente et peut être assez facilement isolée.

La fin de la radiale, avant de former l'arcade profonde, peut également être liée, au côté externe de la face dorsale du poignet, dans l'intervalle qui sépare les extrémités supérieures des deux premiers os du métacarpe. Le pouce étant écarté de l'indicateur, une incision, longue de quinze à dix-huit lignes, doit être faite, parallèlement au côté cubital du long extenseur du premier de ces doigts, et un peu en dedans, afin de ne le pas mettre à découvert. La peau, le tissu cellulaire, une lame aponévrotique assez épaisse, étant divisés, on trouve l'artère à l'instant où elle va s'enfoncer entre les deux métacarpiens pour gagner la paume de la main. Une veine métacarpienne et un filet nerveux provenant du radial, l'accompagnent ordinairement, et doivent être déplacés vers le pouce pour permettre d'arriver jusqu'à elle.

Nées de la fin de la brachiale, un peu au-dessous du niveau du pli du coude, et à peu près au milieu de l'espace compris entre les tubérosités humérales, les artères radiale et cubitale s'écartent bientôt l'une de l'autre, afin de se rendre, par un trajet oblique, au-devant des extrémités inférieures des deux os dont elles empruntent les noms. A leur origine, elles s'enfoncent, toutes deux, sous la couche musculaire superficielle de l'avant-bras; puis, vers le milieu de cette portion du membre thorachique, elles se dégagent des faisceaux charnus, se placent entre les tendons, et deviennent graduellement sous-cutanées.

L'artère radiale glisse d'abord devant le

rond pronateur, entre le radial antérieur en dedans et le long supinateur, dont le bord interne la recouvre. Au-dessous du tiers supérieur, elle se place devant le radius, ayant à son côté externe le tendon du long supinateur, et en dedans ceux du radial antérieur et du fléchisseur superficiel; recouverte par la peau, le tissu cellulaire, l'aponévrose antibrachiale; accompagnée du nerf radial, qui longe son côté externe, et de deux veines, dont la position est indéterminée.

Aussitôt après sa naissance, l'artère cubitale est recouverte par la masse commune des muscles rond pronateur, fléchisseur superficiel, et radial antérieur. Dans son trajet vers le bord interne de l'avant-bras, elle rejoint le nerf cubital, qui reste à son côté interne. Depuis la partie moyenne du membre jusqu'au poignet, elle est placée entre les tendons du cubital antérieur, qui reste en dedans, et ceux du fléchisseur superficiel, placés en dehors. Et comme ces tendons présentent plus de saillie que ceux du radial et du long supinateur, l'artère cubitale n'est jamais aussi superficielle et aussi facilement sentie que la radiale. D'ailleurs, les mêmes parties cutanées, celluleuses et aponévrotiques la recouvrent.

Pour pratiquer la ligature de l'une et de l'autre des artères de l'avant-bras, cette portion du membre doit reposer sur sa surface dorsale, et être médiocrement fléchie; la main sera soutenue par un aide, et inclinée sur le poignet, afin de relâcher les muscles, lorsqu'on procède à la recherche et à l'isolement des vaisseaux.

L'artère radiale, superficiellement placée, près du poignet, peut être découverte avec la plus grande facilité, au moyen d'une incision, longitudinalement dirigée, dans l'étendue de deux pouces, au côté externe de la face antérieure du radius, entre le long supinateur et le radial antérieur. Cet intervalle constitue la gouttière externe de l'avant-bras. Par la raison indiquée plus haut, l'incision ne doit pas atteindre en bas jusqu'au poignet, et le bistouri doit être conduit avec précaution, tant l'artère se trouvant parfois superficielle, pourrait être facilement blessée par une main trop pesante.

Pour lier la même artère à la partie moyenne ou au tiers supérieur de l'avant-bras, l'incision doit être obliquement dirigée de dedans en dehors, et de haut en bas, le long d'une ligne qui s'étendrait du milieu de l'articulation huméro-cubitale à l'apophyse styloïde du radius. Un sillon très-marqué indique l'intervalle musculaire qu'elle occupe. On trouve l'artère, en écartant en dehors le bord interne du muscle long supinateur, qui doit spécialement servir de guide au bistouri.

M. Lisfranc veut, pour exécuter cette opération, que l'on tire d'abord une ligne qui, partant du milieu de l'espace compris entre les condyles de l'humérus, aille finir à trois pouces et demi plus bas, au côté externe du radius. Une seconde ligne, commencée à l'extrémité inférieure ou externe de la première, doit remonter vers le condyle huméral externe, en s'écartant, en haut, d'un demi-pouce de l'autre. C'est le long de cette seconde ligne qu'il conseille d'inciser, à un demi-pouce au-dessous de la jointure. Cette manière de déterminer le lieu où l'incision doit être faite, ne présente pas d'avantage manifeste sur celle que l'on emploie ordinairement.

Une incision, pratiquée le long de la face antérieure du cubitus, entre le tendon du cubital antérieur et ceux du fléchisseur sublime, ou dans la gouttière interne de l'avant-bras, suffit pour découvrir, près du poignet, l'artère cubitale. Les remarques faites au sujet de la ligature de la fin de la radiale sont ici parfaitement applicables.

A la partie moyenne, ou au tiers supérieur de l'avant-bras, l'incision, pour découvrir l'artère cubitale, doit être longitudinalement étendue, suivant une ligne qui, de la partie antérieure du condyle huméral interne, se porterait au côté externe de l'os pisiforme. La peau et le tissu cellulaire étant divisés dans une longueur d'environ trois pouces, l'aponévrose se présente, et le chirurgien doit chercher, en partant du cubitus, le premier intervalle musculaire qui se présente : une dépression sensible au toucher, et une ligne grisâtre ou jaunâtre le font assez facilement reconnaître. L'aponévrose étant incisée le long de cette

ligne, on écarte, avec le doigt ou le manche du bistouri, en commençant par la partie inférieure de la plaie, le muscle cubital antérieur, qui reste en arrière, de la masse formée par le fléchisseur sublime et le palmaire grêle. Le nerf se présente d'abord; puis, sur le même plan, le chirurgien découvre l'artère, à une distance d'autant plus considérable, vers le milieu du membre, qu'il opère plus haut.

Les ligatures des artères de l'avant-bras doivent toujours être pratiquées le plus près possible des anévrismes ou des lésions traumatiques qui les rendent nécessaires. Ce précepte est fondé sur la double raison de la facilité plus grande qu'on trouve à opérer en bas, et sur la multiplicité des communications artérielles. Il est encore parfois indispensable, ou de lier les deux artères de l'avant-bras, ou de placer deux ligatures, une au-dessus et l'autre au-dessous de la tumeur ou de la blessure, ainsi que M. Hodgson, entre autres, en rapporte un exemple. On peut essayer, cependant, d'échapper à cette nécessité, après avoir placé une ligature à la manière ordinaire, en comprimant l'autre vaisseau, resté intact, ou le bout inférieur de celui qui a été lié, ou bien encore la tumeur ou la plaie elle-même. Ce ne serait qu'en cas d'insuffisance de ces moyens, que la double opération devrait être pratiquée.

Ces considérations démontrent suffisamment qu'après les ligatures des artères radiale ou cubitale, ou même à la suite de toutes deux, la circulation n'éprouve presque aucune gêne dans le membre. L'artère demeurée intacte suffit toujours pour ramener largement le liquide, à travers les arcades palmaires, dans l'extrémité inférieure de celle qui a été liée; et, dans le cas de double ligature, les interosseuses, à l'aide de leurs communications avec les branches antérieures et postérieures du carpe, remplissent parfaitement le même office.

Étendue obliquement du tiers antérieur environ de l'espace axillaire, et plus rapprochée par conséquent du tendon du grand pectoral que de celui du grand dorsal, l'artère brachiale descend, de ce point, jusqu'à la partie antérieure du coude, un peu en dedans du tendon du muscle biceps. En bas, au pli du coude, elle se termine au niveau de l'apophyse coronoïde du cubitus, en se bifurquant, et correspond à un enfoncement ou plutôt à un hiatus de l'aponévrose antibrachiale. Un peu plus haut, elle est croisée, et comme bridée dans sa position, par l'expansion aponévrotique du tendon du biceps; plus haut encore, elle se cache en quelque sorte sous le bord interne de ce muscle, puis sous celui du coraco-brachial; elle repose sur le faisceau interne du brachial antérieur et contre l'humérus. En bas, la veine médiane basilique croise très-obliquement sa direction, et n'en est séparée que par la lame aponévrotique du biceps. Au bras, son trajet est assez bien indiqué par la veine céphalique. Une ou deux veines profondes l'accompagnent, ordinairement placées à son côté externe; le nerf médian, qui longe d'abord son côté externe, passe devant elle vers le milieu du bras, et lui devient interne près du coude. Il est parfois séparé d'elle, inférieurement, par un faisceau du muscle brachial antérieur. Sa bifurcation présente de nombreuses anomalies. Elle a souvent lieu au tiers inférieur de l'humérus; d'autres fois, elle se fait à la partie moyenne du bras, ou même à l'aisselle. Dans ces cas, l'exploration attentive de la région qu'elle occupe, fait assez bien reconnaître le double cordon qu'elle présente, et les battements dont ils sont le siége. Chez un certain nombre de sujets ainsi conformés, la branche cubitale de l'humérale devient bientôt superficielle, rampe sous la peau, passe devant l'expansion du biceps, s'accole à la veine basilique et peut être plus aisément blessée par la lancette que le tronc lui-même, dans les conformations normales. Il est donc très-important, avant toute opération pratiquée sur l'artère brachiale, de s'assurer des variétés anatomiques de ce genre. Au surplus, l'artère humérale, au bras, est recouverte par la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose brachiale et le bord interne du biceps. Au-dessous de ces parties, se montre la gaîne dans laquelle elle est renfermée, avec ses veines satellites et le nerf médian. Tout à fait en haut, elle se sépare

du biceps, reste à découvert sous l'aponévrose, et se plonge sous les deux racines du nerf médian.

Très-souvent produites par des saignées malheureuses, les anévrismes de la fin de la brachiale sont, dans le plus grand nombre des cas, traumatiques, circonscrits, ou variqueux. Le peu d'étendue de la plaie artérielle les rend plus rarement diffus. Chez presque tous les sujets, ils occupent le pli du coude, et il importe d'attacher une grande attention à la disposition de la tumeur, et à ses rapports avec l'expansion fibreuse du biceps. Celle-ci, quelquefois, la bride, la divise en deux portions, ou la déprime en bas, ce qui rend l'opération difficile, lorsque l'on ne s'est pas, à l'avance, rendu compte de la disposition nouvelle que les parties peuvent avoir reçues. Rappellerons-nous ici que ces anévrismes ont été l'objet spécial des tentatives, réitérées à diverses reprises, pour guérir les affections de ce genre à l'aide de bandages compressifs? Les exemples de succès obtenus par ces moyens sont aujourd'hui nombreux; et cependant les cas dans lesquels ils ont été vainement employés, et où, par les progrès qu'ils ont laissé faire au mal, on a été obligé de sacrifier le membre, sont tellement vulgaires aussi, que la saine chirurgie ne permet qu'à peine de s'y arrêter. La méthode d'Anel est la seule que la pratique rationnelle avoue, dans les cas d'anévrismes circonscrits, traumatiques ou autres. La mise à découvert et la ligature des deux bouts du vaisseau, à l'endroit de la blessure, ne doit être pratiquée que dans les anévrismes variqueux.

La ligature de l'humérale, au pli du coude, exige que le membre soit étendu, médiocrement écarté du tronc, et couché sur sa face dorsale. Le chirurgien, placé en dehors du membre, fait aux téguments une incision oblique, longue de trois pouces environ, commencée au-dessus de l'épitrochlée, entre le bord interne du tendon du biceps et le côté radial du rond pronateur, jusqu'au milieu de la portion antibrachiale du pli du coude. Une rainure très-marquée indique assez bien la direction que cette section doit avoir. Les veines superficielles et les ramifications du nerf cutané interne qui les accompagnent, étant maintenues écartées par un aide, l'aponévrose du biceps doit être divisée sur la sonde cannelée. Afin de rendre plus facile l'introduction de ce conducteur, et ensuite l'isolement de l'artère, qui se trouve à découvert par la section de la lame fibreuse, le chirurgien fera élever et fléchir légèrement l'avant-bras. Si, pendant le cours de l'opération, quelqu'une des veines superficielles gênait trop, il faudrait la diviser entre deux ligatures. Les filets nerveux sous-cutanés ne devraient pas être respectés davantage. Enfin, alors même que l'on pourrait, à la rigueur, éviter la section de l'expansion du biceps, il conviendait encore de la diviser, afin de se donner plus de jour, et, surtout, de lever à l'avance une cause active d'étranglement qu'elle constituerait dans la plaie.

Vers le milieu du bras, le membre étant placé dans la position indiquée plus haut, le chirurgien doit inciser les téguments, dans l'étendue de trois pouces, le long du bord interne du biceps, reconnaître les fibres de ce muscle, les faire soulever et écarter en dehors, puis arriver sur le dédoublement aponévrotique qui constitue la gaîne des vaisseaux.

Si l'on opère au tiers supérieur du bras, l'incision sera obliquement dirigée du creux de l'aisselle vers le biceps, c'est-à-dire de haut en bas et de dedans en dehors. Le chirurgien doit conduire le bistouri avec d'autant plus de légèreté que les téguments sont très-minces, le tissu cellulaire peu dense, et les vaisseaux immédiatement placés sous une lame aponévrotique assez délicate. Il importe aussi de redoubler d'attention, afin d'isoler l'artère des veines et des cordons nerveux de la fin du plexus brachial, sans léser aucune de ces parties.

Si l'artère était bifurquée à l'endroit où l'on opère, il serait indispensable, avant d'appliquer la ligature, de reconnaître la branche dont la compression fait cesser les battements de l'anévrisme ou l'hémorragie de la blessure. Celle-là seule devrait être alors liée.

Lorsque la ligature est placée au pli du coude, la circulation se rétablit à l'avant-

bras, au moyen des communications des collatérales avec les récurrentes radiales et cubitales ; et telle est la largeur de ces anastomoses, qu'elles ramènent parfois le sang dans la tumeur et y rétablissent les battements. J'ai vu, dans un cas de ce genre, le chirurgien être obligé d'appliquer un bandage compressif, afin d'achever la guérison. Placée plus haut, mais encore au-dessous de la naissance de la brachiale profonde, la ligature de l'humérale n'entrave pas d'une manière beaucoup plus sensible la circulation. Les collatérales radiale et cubitale, ainsi que les musculaires, sacrifiées par cette élévation de l'opération, n'exercent pas sur la nutrition du membre une grande influence. Dans les cas, plus graves, où la ligature est placée au-dessus de l'origine de la profonde, qui naît elle-même un peu au-dessous du bord inférieur du tendon du grand rond, la circulation se continue par une série d'anastomoses, établies entre les rameaux descendants des circonflexes ainsi que de la scapulaire inférieure, et les ramifications supérieures ou ascendantes des musculaires du bras, principalement de la brachiale profonde. Ce n'est qu'assez bas, vers le coude, que le sang paraît alors pouvoir rejoindre ses voies normales, et rentrer dans les gros troncs que la nature lui a destinés.

Dans son trajet oblique, de la poitrine, d'où elle sort, jusqu'au bras, dont elle va faire partie, l'artère axillaire est logée dans une gouttière profonde, limitée en dedans par les côtes et le muscle grand dentelé ; en dehors, par l'omoplate et l'articulation scapulo-humérale, que garnit le tendon du muscle sous-scapulaire, la partie supérieure de la face interne de l'humérus et le muscle coraco-brachial, qui la recouvre un peu inférieurement. En avant, la gouttière axillaire est fermée par le plan charnu des muscles grand pectoral et deltoïde réunis, que sépare une ligne celluleuse étroite. Au dessous de ce plan, le chirurgien rencontre le tendon aplati du muscle petit pectoral, des deux bords duquel partent, en haut et en bas, deux feuillets cellulo-fibreux, épais et résistants, qui passent au-devant des vaisseaux et des nerfs. Deux espaces triangulaires existent ainsi : l'un supérieur, limité en haut par la clavicule, en bas par le petit pectoral, en dehors par le scapulum ; l'autre, inférieur, borné supérieurement par le petit pectoral, en dehors par l'humérus, et en bas par le rebord de l'aisselle. Le premier est le plus étendu et le plus important à étudier. Dans toute la longueur de la gouttière axillaire, la veine de ce nom, devenue successivement plus volumineuse par la réunion de la plupart des veines du bras, est placée en avant et en dedans de l'artère. On la trouve toujours du côté du sternum. Le plexus brachial, au contraire, venant de la région latérale et profonde du cou, reste d'abord en arrière et en dehors, du côté de l'épaule. A la partie moyenne du triangle supérieur, quelques-unes de ses branches se placent sur les côtés et en avant de l'artère, de manière à l'enlacer, en quelque sorte, jusque vers le bas de la région, où elle se dégage enfin des deux racines du nerf médian. L'axillaire fournit des branches nombreuses qu'il importe d'éviter pendant l'opération ; et des vaisseaux ainsi que des ganglions lymphatiques, assez rares dans le triangle supérieur, mais plus développés dans l'autre, viennent ajouter à la complication résultant de l'enchevêtrement des cordons vasculaire et nerveux, réunis d'ailleurs par un tissu cellulaire assez dense, presque dépourvu de graisse.

Si nous examinons la région axillaire par le creux de l'aisselle, le bras étant fortement soulevé et écarté du tronc, l'artère se présente, superficielle, à peine séparée de la peau, que tend l'écartement des parties. Elle repose sur le tendon du sous-scapulaire et l'articulation scapulo-humérale, plus rapprochée en avant du grand pectoral et du coraco-brachial, que du tendon du grand dorsal et du grand rond. La veine est à son côté interne, recevant ses branches thoraciques et sous-scapulaires qui croisent l'artère et passent au-devant d'elle pour arriver à leur destination. En bas, la plupart des nerfs, qui l'entouraient d'abord, passent en arrière, s'écartent vers le rebord cubital du bras, et la laissent en rapport seulement avec les deux racines du nerf médian.

La ligature de l'axillaire doit constam-

ment être pratiquée aussi bas que possible. Faite à travers le creux de l'aisselle, cette opération diffère peu de la ligature de l'origine de la brachiale. Le bras étant écarté du tronc, et le chirurgien placé en dehors de l'épaule, une incision de trois pouces environ doit être pratiquée, selon la direction connue des vaisseaux, plus près de la paroi antérieure de l'aisselle que de la postérieure, et de manière à pénétrer dans la profondeur du creux axillaire. Le bistouri divise successivement ensuite le tissu cellulaire sous-cutané, et une lame aponévrotique assez mince, au-dessous de laquelle le faisceau vasculaire et nerveux se montre immédiatement à découvert. Cette partie de l'opération doit être exécutée avec précaution, à raison de la situation superficielle des vaisseaux, qui est telle que, sur le cadavre, il est très-facile et très-commun d'arriver de prime abord sur eux, et de toucher les veines, dont la blessure serait pendant la vie une source d'embarras, si ce n'est de danger. Lorsque l'instrument est parvenu entre les troncs vasculaires et nerveux, la sonde doit être exclusivement employée pour les séparer, et isoler l'artère des cordons qui l'avoisinent.

On peut assez aisément, par ce procédé, porter la ligature jusqu'au niveau du bord inférieur du petit pectoral, tant la tête de l'humérus, portée en dedans par l'écartement du bras en dehors, contribue puissamment à abaisser le vaisseau à la rencontre des instruments du chirurgien.

Si, à l'exemple de Desault, de M. Roux, et de quelques autres praticiens, on voulait opérer sur la fin de l'axillaire, à travers la paroi antérieure de l'aisselle, le malade devrait être couché sur le bord de son lit, la tête et la poitrine supportées par des oreillers, l'épaule parfaitement dégagée et à découvert. Le chirurgien, placé au côté externe du membre, ferait alors, le long de la ligne celluleuse qui sépare le grand pectoral du deltoïde, une incision de quatre à cinq pouces d'étendue, en descendant jusqu'au niveau du bord antérieur de l'aisselle. La veine céphalique indique assez bien le trajet que doit parcourir l'instrument tranchant. Le grand pectoral serait totalement divisé en bas, s'il en était besoin. On pourrait couper également, sur une sonde cannelée, une partie ou la totalité du petit pectoral, si l'étendue de la maladie l'exigeait. La portion inférieure de la gouttière axillaire étant ainsi largement ouverte, la sonde cannelée servirait à écarter les cordons nerveux et à isoler l'artère, sous laquelle il convient de la glisser, de dedans en dehors, afin d'éviter sûrement la lésion de la veine.

Il est manifeste, d'après la simple disposition de la plaie, et l'énumération des parties incisées, que ce procédé ne convient que dans le cas où l'opération par le creux de l'aisselle serait jugée impraticable.

Lorsqu'on juge indispensable de lier l'artère à la hauteur du tendon du muscle petit pectoral et au-dessus de lui, le malade étant couché dans la situation indiquée, et le bras modérément écarté du tronc, le chirurgien, placé en dehors, fait une incision oblique, parallèle aux fibres du grand pectoral, et qui, commencée à trois travers de doigt en dehors de l'articulation sterno-claviculaire, s'étend à quatre pouces plus bas. En se plaçant en dehors de l'épaule, et non entre le bras et la poitrine, le chirurgien conserve davantage la liberté de varier la position du membre, et par conséquent le degré de tension des muscles. Supérieurement, l'interstice deltoïdien est trop en dehors, et celui qui sépare les deux faisceaux du grand pectoral trop en dedans, pour permettre d'arriver directement à l'artère. C'est donc sur le faisceau claviculaire du grand pectoral que le bistouri doit être porté; et, à mesure qu'il descend, il se rapproche du sillon deltoïdien. Les fibres charnues du grand pectoral étant séparées dans l'étendue indiquée de la plaie, et les vaisseaux superficiels saisis et liés, le chirurgien découvre, en bas, le petit pectoral, et, au-dessus de lui, la lame cellulo-fibreuse, qui s'étend de son bord supérieur à la clavicule. Cette lame doit être incisée avec précaution, sur un conducteur. Si la disposition des parties l'exigeait, et si cela était nécessaire pour se donner suffisamment d'espace, la sonde cannelée, glissée de haut en bas derrière le petit pectoral, servirait de guide au chirur-

gien pour diviser, en partie ou en totalité, ce muscle. On parviendrait peut-être quelquefois au même but, en le faisant déprimer par un aide, armé d'un crochet mousse. Les doigts et la sonde sont employés ensuite pour séparer l'artère des nerfs, qu'il faut, en général, rejeter du côté de l'épaule, et de la veine, qui doit être entraînée en dedans, vers le sternum. Le bec de l'instrument sera introduit par le côté interne de l'artère.

Voulant lier l'artère au-dessous de la clavicule, M. Chamberlayne fit d'abord, parallèlement au bord inférieur de cet os, une incision transversale, longue de trois pouces, et une seconde incision oblique, parallèle aux fibres du grand pectoral. Il forma de cette manière un lambeau triangulaire, dont la pointe fut abaissée et rejetée en dedans.

M. Hodgson conseille de pratiquer, au-dessous de la clavicule, une incision semi-lunaire, à convexité inférieure, de trois pouces d'ouverture, et qui, commencée en dedans, près de l'extrémité sternale de la clavicule, se termine en dehors, non loin de l'acromion. Les fibres charnues du grand pectoral étant divisées, le lambeau doit être relevé, et le reste de l'opération terminé comme dans les autres procédés.

La ligature de l'artère axillaire est une des opérations les plus difficiles de ce genre, à raison de la profondeur à laquelle on est obligé de pénétrer, de la variabilité des rapports des parties, de la multiplicité des cordons susceptibles d'être pris pour l'artère, ou soulevés avec elle dans les ligatures, et enfin du volume des veines, souvent augmenté tout à coup à un degré énorme sous l'influence des efforts excités par la douleur.

Parmi les procédés qui viennent d'être décrits, le procédé ordinaire, généralement adopté, est celui qui satisfait au plus grand nombre des exigences. En le pratiquant, le chirurgien peut à son gré, selon l'état des parties profondes, assez difficile parfois à apprécier exactement, placer la ligature à la hauteur du petit pectoral, préalablement divisé, immédiatement au-dessus de lui, ou très-près de la clavicule. Or, c'est un immense avantage, dans tous les cas de ce genre, que de n'être pas enchaîné à l'avance par des sections, qu'il est difficile ou impossible de modifier, lorsque l'opération met à découvert des altérations que le diagnostic n'avait pu faire prévoir.

Malgré les précautions les plus sages, cette opération est loin de réussir constamment; et si les exemples d'insuccès observés après elle ne sont pas assez nombreux pour lui faire préférer l'amputation du bras dans l'articulation, ils doivent cependant engager le chirurgien à être fort circonspect dans le pronostic qu'il peut avoir à porter sur elle. On a attribué, dans ces cas, à des ligatures simultanées de quelques troncs nerveux avec l'artère axillaire, le sphacèle du membre et la mort des malades; mais l'expérience démontre que ces résultats peuvent succéder à la ligature isolée, faite avec toute la régularité désirable.

Au mois de juillet 1832, fut apporté au Val-de-Grâce un jeune dragon, âgé de vingt-deux ans, d'un beau tempérament sanguin, qui venait de recevoir, en duel, un coup de pointe de sabre dans l'aisselle droite. L'arme avait incisé le bord axillaire antérieur, et pénétré dans la direction du petit pectoral, jusqu'à une profondeur dont le blessé non plus que les assistants ne purent rendre parfaitement compte. Un flot de sang rouge était sorti aussitôt par la blessure, et l'on n'avait pu modérer son effusion qu'au moyen de mouchoirs et de cravates entassés dans l'aisselle et serrant avec force cette partie. Le sujet était très-affaibli; la plaie, mise à découvert, ne fournissait pour l'instant aucun suintement; mais la paroi antérieure de l'aisselle était fortement soulevée par une infiltration qui semblait faire incessamment, et même sous nos yeux, des progrès. Le creux axillaire, abaissé, se trouvait au-dessous du niveau de ses deux bords.

Les circonstances commémoratives de la blessure, la situation et la direction de la plaie, la présence et la rapidité de l'infiltration sanguine, ne nous laissèrent aucun doute sur la lésion de l'artère axillaire. Elle nous parut atteinte au niveau, ou peut-être au-dessus du bord inférieur du petit pectoral. Sous la clavicule et dans l'intervalle de

trois travers de doigt environ, les parties paraissaient encore libres, le sang ayant trouvé plus de facilité à se porter en bas, en avant et en dedans, qu'à remonter le long de la gaîne du plexus et des vaisseaux. Pensant que tout retard serait nuisible, soit à raison des difficultés que feraient naître les progrès de la tumeur, soit parce que la faiblesse déjà si grande du sujet ne lui permettrait pas de supporter une perte nouvelle de sang, l'opération fut résolue dans une conférence à laquelle présidait M. Gama, chirurgien en chef de l'établissement, et je la pratiquai aussitôt.

Le blessé, étant couché ainsi qu'il a été dit plus haut, une première incision, de trois pouces et demi à quatre pouces, fut faite, parallèlement aux fibres du grand pectoral, à partir du tiers interne de la clavicule, et en allant joindre la ligne de séparation du deltoïde. Quelques artérioles superficielles ayant été ouvertes et liées, la lame cellulo-fibreuse, supérieure au petit pectoral, fut incisée, et l'on put apercevoir, au fond de la plaie, un commencement d'infiltration sanguine, entre les éléments nerveux et vasculaires du faisceau brachial. Le petit pectoral, soulevé par la tumeur sanguine, s'opposant à ce que les parties fussent mises à découvert dans une étendue suffisante, le doigt indicateur, glissé sous lui, servit de guide au bistouri boutonné, avec lequel je le divisai dans la moitié environ de sa hauteur.

L'artère put alors être isolée; portée à son côté interne, entre elle et la veine, l'extrémité de la sonde fut reçue contre la pulpe de l'indicateur gauche, introduit au côté opposé du vaisseau, et amenée au dehors de la plaie. On put s'assurer alors que l'artère était seule au-devant de la cannelure; on put le constater encore lorsque je soulevai l'anse du fil; et, soit par la pression du doigt, soit lors de la constriction définitive du vaisseau, le blessé ne ressentit, ni la moindre douleur, ni le plus léger engourdissement dans le membre.

La plaie fut réunie à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, et tout sembla, durant les premiers jours, promettre à l'opération un succès complet. La chaleur diminua toutefois dans le membre; des sachets chauds furent appliqués, et, malgré leur influence, la gangrène se manifesta. D'abord bornée à la face dorsale des doigts et du poignet, elle envahit successivement toute la main ainsi que l'avant-bras, et, le huitième jour depuis l'opération, elle s'étendait au-dessus du coude. La débilité du blessé, qui était alors extrême, semblait encore augmentée par la résorption des matières putrides.

Cependant, le sphacèle n'était pas borné. Nous pensâmes, toutefois, qu'il était impossible qu'il s'étendît au moignon de l'épaule, encore plein de vie, et il nous était démontré que le blessé ne suffirait pas au travail nécessaire pour dessiner le cercle inflammatoire de démarcation entre la vie et la mort.

L'amputation à l'article parut seule offrir quelques chances de salut; je la pratiquai selon le procédé de M. Larrey. Il me parut presque superflu de faire comprimer, dans le creux de l'aisselle, l'artère axillaire, liée, par le fait de l'opération, à quelques pouces plus haut; et la surprise des assistants fut assez grande, de voir, après la section des parties, s'échapper du bout de l'artère, sans mouvement saccadé, mais avec abondance, une nappe assez considérable de sang artériel. Une ligature fut placée aussitôt, et, toute effusion sanguine paraissant désormais impossible, on procéda au pansement. Déjà les parties latérales de la plaie étaient rapprochées, et j'avais appliqué les premières bandelettes agglutinatives, destinées à les maintenir en contact, lorsqu'un flot de sang artériel, non saccadé, mais volumineux, s'échappa de l'angle inférieur de la division. Le doigt indicateur gauche y fut porté, les premières pièces d'appareil furent ôtées, je fis écarter en avant le bord axillaire antérieur, et avec les pinces dont ma main droite était armée, j'allai saisir l'artère au delà du doigt qui comprimait son ouverture, et la fis saillir au dehors. Tout le monde put voir alors une incision oblique, longue de trois à quatre lignes, faite à ses parois par l'arme vulnérante, et à travers laquelle le sang sortait. Une ligature fut portée au delà de cette plaie, et l'hémorragie se trouva définitivement arrêtée.

Le sujet, plongé dans une défaillance profonde, fût pansé, reporté dans son lit, et tels furent les résultats de l'opération, que trois semaines après, il se promenait, la plaie étant presque cicatrisée. A deux mois de là, il sortit de l'hôpital parfaitement guéri.

Il nous paraît démontré que si, dans ce cas, les anastomoses ne suffirent pas pour ramener le sang dans le vaisseau, en quantité suffisante pour assurer la conservation du membre, il y fut reporté cependant en assez grande abondance pour y rétablir un courant sanguin qui se manifesta lors de la section des parties, et qui, après la ligature de l'extrémité de l'artère, suffit pour détruire le travail déjà commencé de l'oblitération de la blessure; de telle sorte que trois ligatures, placées à quelques pouces de distance, furent absolument nécessaires pour maîtriser l'hémorragie.

A la suite de la ligature de l'artère axillaire, la circulation se rétablit dans le membre thoracique, par l'intermédiaire des branches nées de la sous-clavière, telles que les cervicales et la sus-scapulaire, auxquelles s'ajoutent, lorsque la ligature est placée assez bas, les premières branches fournies par la sous-clavière elle-même. L'intercostale supérieure et la mammaire interne peuvent contribuer à ce résultat par leurs communications avec les thorachiques. Un vaste réseau anastomotique doit donc s'établir autour de l'épaule, et l'on conçoit aisément qu'à raison du peu de volume des ramifications qui le forment, la circulation puisse ne pas se rétablir avec la promptitude et la sûreté nécessaires pour maintenir la vitalité du membre.

L'artère sous-clavière droite, née du tronc brachio-céphalique, et par conséquent plus courte et plus oblique que celle du côté gauche, appuie, en dedans des scalènes, contre la colonne vertébrale et le muscle long du cou, dont elle n'est séparée que par un espace celluleux, où l'on rencontre l'origine du nerf récurrent, et des ganglions lymphatiques. Sa face antérieure, recouverte par le sternum, l'articulation sterno-claviculaire, la portion interne du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, est immédiatement croisée par les nerfs pneumo-gastrique et diaphragmatique, ainsi que par le filet de communication des deux ganglions cervicaux inférieurs du trisplanchnique. Le nerf pneumo-gastrique passe au côté interne de la sous-clavière gauche, dont la direction est presque verticale, que le récurrent n'embrasse pas, et qui se trouve, de plus, en rapport, en dedans, avec l'œsophage et le canal thorachique. Toutes deux, par leur côté externe, correspondent à la plèvre, qui les sépare du sommet du poumon, et appuient contre le rebord de la première côte, sur laquelle elles se contournent. La droite est enfin recouverte en grande partie par la fin de la veine jugulaire interne, tandis que la gauche n'est croisée que d'assez loin par la veine sous-clavière correspondante.

Au niveau des scalènes, l'artère sous-clavière, affectant une direction horizontale, appuie contre la face supérieure de la première côte, séparée de la veine par l'attache du scalène antérieur. Une saillie prononcée, une sorte de tubercule, indique le point de l'os où cette insertion a lieu, et sert de guide au chirurgien pendant l'opération. Le plexus brachial, placé plus haut et plus en arrière, est à une distance assez grande.

En quittant les scalènes, l'artère sous-clavière se porte graduellement en avant, en bas et en dehors, occupant le fond du triangle sus-claviculaire, et s'appuyant successivement contre le premier espace intercostal, la seconde côte et le premier faisceau du muscle grand-dentelé. L'espace dont elle parcourt ainsi la base, est limité, extérieurement, par la clavicule, le muscle sterno-cléido-mastoïdien, et le bord antérieur du trapèze; plus profondément, ses bords antérieur et postérieur sont encore marqués par le scalène antérieur en avant, et l'angulaire de l'omoplate en dehors. On trouve dans ce triangle, au-dessous de la peau, qui est assez mince, les fibres du muscle peaucier, étendues sur un tissu cellulaire graisseux assez abondant, et sur des ganglions lymphatiques souvent volumineux. Vers le milieu de la région, passe

obliquement le muscle omo-hyoïdien ; au-devant de l'artère, se trouve la veine sous-clavière, placée immédiatement derrière la clavicule, et qui reçoit successivement la jugulaire externe, la sus-scapulaire, l'acromiale, de manière à former, chez quelques sujets, un plexus veineux compliqué et embarrassant. Le plexus brachial, dont les cordons se rapprochent, est placé en dehors et en arrière, de manière à côtoyer d'abord le côté supérieur et externe de l'artère, et à l'envelopper plus bas.

Parmi les anomalies importantes à connaître et à prévoir, le passage de la veine entre les scalènes, avec l'artère; la situation de celle-ci en avant du scalène antérieur, tandis que la veine occupe l'espace artériel; enfin le volume exagéré, la position plus élevée de la veine, et même la présence de deux troncs veineux, doivent être notés spécialement.

Lorsqu'il s'agit de pratiquer la ligature de la sous-clavière, le sujet doit être couché, dans la position indiquée plus haut, à l'occasion de l'axillaire; la tête et le cou seront inclinés et tournés légèrement du côté sain; l'épaule doit être fortement déprimée et portée en avant par un aide, tandis que le chirurgien se place au-dessus d'elle, du côté correspondant à la maladie.

Pour lier l'artère en dehors des scalènes, une première incision doit être faite aux téguments, dans une direction parallèle à la partie supérieure de la clavicule, depuis le bord externe du muscle sterno-cléido-mastoïdien, jusque près du bord antérieur du trapèze. Le tissu cellulaire et les fibres du muscle peaucier étant successivement divisés, le triangle dont l'artère parcourt la base, se trouve largement ouvert. Le chirurgien relève le bord supérieur de la plaie, et, se servant du doigt, du manche du bistouri, ou de pinces à ligature avec lesquelles il saisit, écarte et déchire les lames celluleuses, pénètre plus profondément. La veine jugulaire externe doit être écartée en dehors ou en dedans, selon sa situation; le muscle omo-hyoïdien sera soulevé, et, s'il présentait un faisceau inférieur, élargi ou doublé, fixé en partie à la clavicule, il ne faudrait pas hésiter à le couper sur une sonde cannelée. Le doigt porté alors à la partie antérieure et interne de la plaie, derrière le sterno-mastoïdien, reconnaît assez aisément la saillie verticale du muscle scalène antérieur, et, en la suivant en bas, arrive à son tubercule d'insertion sur la première côte. C'est en dehors et en arrière de ce tubercule, et de la saillie musculaire, que se trouve l'artère. Continuant à écarter, avec des instruments mousses, les lames celluleuses, et enlevant même au besoin les ganglions lymphatiques engorgés, le chirurgien la met graduellement à découvert, l'isole, et glisse sous elle la sonde cannelée, recourbée convenablement. Portée d'avant en arrrière, ou d'arrière en avant, selon que cela semble plus facile, l'extrémité de cette sonde doit constamment être reçue sur l'extrémité de l'indicateur gauche, placé au côté de l'artère opposé à son introduction, et ainsi amenée au dehors, à mesure qu'on fait avancer l'instrument, de manière à ne pouvoir blesser aucune des parties environnantes.

L'opération qui vient d'être décrite, d'une exécution assez facile, du moins sur le cadavre, peut rencontrer, à raison du volume de la tumeur, et surtout du soulèvement de l'épaule, des obstacles considérables chez le sujet vivant. Pour peu que cela parût nécessaire, afin de se donner plus de jour, il ne faudrait pas hésiter à diviser la portion claviculaire du muscle sterno-cléido-mastoïdien, à prolonger sur le trapèze l'angle externe de la plaie, et même à inciser perpendiculairement en haut sa lèvre supérieure, en lui donnant la forme d'un T, ainsi que le conseille M. Marjolin, et que semble l'avoir exécuté le premier M. Ramsden. Arriver sûrement au but est alors la loi suprême, et aucun sacrifice, lorsqu'il n'ajoute pas à l'opération des complications trop graves, ne doit être épargné pour l'atteindre. Je penche même à croire que, si la clavicule soulevée opposait, comme dans un fait rapporté par M. Hodgson, un tel obstacle au passage de la ligature qu'on dût y renoncer, il serait possible de diviser cet os avec une scie à chaîne, en épargnant la veine sous-clavière. Les cas de ce genre doivent être excessivement rares, et il y aurait encore à

réfléchir, toutefois, s'il s'en présentait un, au parti qu'il conviendrait le mieux de prendre.

Si l'anévrisme se rapprochait tellement en dedans, que l'on ne pût placer la ligature entre lui et les scalènes, le chirurgien devrait découvrir le vaisseau entre ces muscles, ainsi que l'a conseillé Dupuytren. L'incision extérieure étant faite, comme précédemment, en l'allongeant un peu sur le faisceau claviculaire du muscle sterno-mastoïdien, l'opérateur divise le tissu cellulaire, puis cherche la saillie du scalène antérieur et de son tubercule d'insertion. Il glisse ensuite, derrière ce muscle, l'extrémité mousse d'une sonde cannelée, dont il va recevoir le bout, du côté interne, sur la pulpe de l'indicateur, afin d'écarter sûrement de son trajet le nerf diaphragmatique, la jugulaire interne, et d'autres parties qu'elle pourrait blesser ou amener au-devant de sa rainure. Un bistouri, guidé sur la sonde, divise le scalène, et alors se trouve ouvert un intervalle de six à huit lignes, où l'artère est parfaitement libre, et éloignée de la veine ainsi que des nerfs du plexus.

La ligature, en dedans des scalènes, mise en usage, sans succès à la vérité, par M. Colles, ne saurait être pratiquée qu'en incisant complétement, sur la sonde cannelée, l'attache claviculaire du sterno-mastoïdien. L'incision extérieure, en conservant les mêmes dimensions que dans les procédés précédents, doit se rapprocher de la ligne médiane et s'éloigner d'autant du bord antérieur du trapèze. Après la division du sterno-mastoïdien, le scalène antérieur se présente, et, profondément, à son côté interne, se fait sentir l'artère. Le doigt, la sonde cannelée, les pinces à ligature, seront employés tour à tour, ou simultanément, pour écarter du vaisseau les parties importantes qui l'environnent de toutes parts. La sonde sera glissée d'avant en arrière, et son extrémité reçue sur la pulpe de l'indicateur portée à sa rencontre. A droite, la proximité du tronc brachio-céphalique rend fort court l'intervalle sur lequel on peut opérer; à gauche, l'artère est plus longue, mais plus profondément située, et par conséquent un peu plus difficile à atteindre.

Il est manifeste que les trois procédés indiqués doivent être préférés les uns aux autres suivant l'ordre dans lequel ils sont décrits. Le chirurgien ne doit lier entre les scalènes, que lorsqu'il ne le peut faire en dehors de ces deux muscles; et la ligature en dedans, si pleine de dangers immédiats, ne saurait être proposée que dans les cas où l'intervalle des scalènes est lui-même envahi.

Après la ligature de la sous-clavière, en dehors des scalènes, le cours du sang se rétablit dans le bras, au moyen des cervicales, qui, recevant le sang de la naissance de la sous-clavière, le portent dans l'acromiale, la sous-scapulaire et les circonflexes. L'intercostale supérieure et la mammaire interne, au moyen de leurs anastomoses avec les thorachiques y contribuent vraisemblablement aussi. Après la ligature, en dedans des scalènes et au-dessous de l'origine de la mammaire interne et de la vertébrale, l'effort anastomotique se porte à la carotide externe, et aux communications qui ont lieu sur la ligne médiane entre les vaisseaux des deux côtés du corps. Il est indispensable alors que le sang arrive au bras par les anastomoses des thyroïdiennes, des vertébrales et des branches de la carotide externe, du côté sain, avec les cervicales, et par l'intermédiaire de celles-ci avec l'acromiale et les scapulaires.

En étudiant les ressources que possède alors l'organisation, on conçoit combien l'opération qui nous occupe doit être incertaine dans ses résultats. Aussi, pour elle, le nombre des succès ne l'emporte-t-il que de bien peu sur celui des revers. Il est remarquable que dans un cas, rapporté par M. Roux, les pulsations ont reparu dès le surlendemain de l'opération, faite en dehors des scalènes; mais ces cas heureux sont fort rares, et la gangrène est bien plus à redouter qu'un rétablissement trop brusque de la circulation. Un autre fait, non moins important, est qu'une des causes de mort le plus souvent observées après la ligature de la sous-clavière, consiste dans l'agitation, le délire, l'anxiété précordiale et la fièvre, qui

s'emparent du malade. Il semble que l'obturation d'un canal aussi important fasse refluer dans les carotides une plus grande proportion de sang, et par là détermine une excitation cérébrale assez considérable pour devenir, en certains cas, funeste. Peut-être aussi l'aorte et le cœur souffrent-ils de la surcharge qui résulte de l'obstacle apporté par la ligature à la circulation.

M. Wardrop et Dupuytren ont appliqué aux anévrismes de la sous-clavière la méthode de Brasdor; mais sans succès. Les malades, toutefois, ne sont morts que plusieurs jours après l'opération, et sans avoir vu augmenter, du moins primitivement, leur tumeur. Quelque précaution que l'on prenne pour placer les fils, immédiatement derrière l'anévrisme, l'artère sous-clavière sera toujours une de celles où ce mode opératoire présentera le moins de probabilités de succès.

Les blessures de diverses régions de la face ou du crâne peuvent déterminer des anévrismes traumatiques, et nécessiter, plus souvent que les anévrismes dits spontanés, la ligature des troncs artériels correspondants.

L'artère temporale, près de son origine, passe à trois ou quatre lignes au-devant de l'oreille, au niveau et au-dessus de la base de l'apophyse zygomatique, dans les couches profondes du tissu cellulaire. Une incision longitudinale d'un pouce et demi à deux pouces d'étendue, suffit pour faire arriver jusqu'à elle.

L'artère occipitale pourrait être découverte, au moyen d'une incision transversale, faite en arrière de l'apophyse mastoïde et à son niveau. On la rencontre sous les fibres charnues du muscle trapèze, à l'instant où elle se dégage des muscles splénius et petit complexus.

En avant des insertions les plus antérieures du muscle masséter, existe, sur le bord de la mâchoire inférieure, un enfoncement léger, qui correspond au passage de l'artère faciale. Une incision, longue d'un pouce ou d'un pouce et demi, étendue de ce point, obliquement en haut et en avant, ne saurait manquer de la faire découvrir.

L'artère linguale peut être assez facilement liée, au cou, près de son origine, ainsi que l'a fait observer Béclard. Elle est placée à une ligne ou deux au-dessus de l'extrémité de la grande corne de l'hyoïde; de ce point, elle marche en haut et en avant, de manière à s'en éloigner de sept à huit lignes vers la ligne médiane. C'est suivant cette direction oblique, et dans une étendue d'un pouce et demi environ, que l'incision extérieure doit être pratiquée, en prenant pour base la portion correspondante de l'arc hyoïdien. La peau et le muscle peaucier étant divisés, le chirurgien relèvera les muscles digastrique et stylo-hyoïdien, puis, incisant avec précaution l'hyoglosse, il découvrira l'artère sans difficulté.

Ces ligatures, excepté celle de la faciale, n'ont été que très-rarement pratiquées sur l'homme vivant, et plusieurs d'entre elles ne sont même encore que de simples projets. La raison en est, d'une part, que les os du crâne et de la face permettent d'établir sur presque tous les points de la circonférence de ces parties des compressions assez solides pour arrêter les hémorragies des artères extérieures de la tête; et de l'autre, que les extrémités divisées de ces artères peuvent être presque toujours saisies et liées dans les plaies compliquées de leur ouverture.

Quant aux lésions plus profondes, aux anévrismes des artères de l'intérieur du crâne faisant saillie au dehors, après avoir usé les os, ainsi qu'il est arrivé pour une tumeur de la méningée moyenne, qui proéminait dans la fosse temporale, ces affections, aussi bien que les tumeurs sanguines considérables, les blessures profondes du cou, avec lésion de l'une des carotides externes ou des origines de leurs principales branches; ces affections, dis-je, réclament, aussi bien que celles de la carotide primitive elle-même, la ligature de ce gros tronc vasculaire.

Nées de l'aorte à gauche, et du tronc brachio-céphalique du côté droit, et dès lors de longueur inégale, les deux artères carotides primitives se placent bientôt le long de la trachée-artère et de l'œsophage, et marchent, parallèlement à ces conduits, jusqu'au niveau de l'espace thyro-hyoïdien,

où elles se bifurquent. En bas, elles sont recouvertes par les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, ainsi que par l'articulation sterno-claviculaire. Elles correspondent, un peu plus haut, à l'intervalle celluleux qui sépare les deux faisceaux du muscle sterno-cléido-mastoïdien. A mesure qu'elles remontent, ces muscles, par cela même qu'ils se dirigent en arrière, ne les recouvrent successivement que par des portions de moins en moins larges de leur côté interne, puis les laissent entièrement libres dans le sillon qui les sépare de la trachée-artère et du larynx. Appuyées contre les vertèbres cervicales et les muscles long du cou et grand droit antérieur de la tête, les carotides sont côtoyées en dehors par la veine jugulaire interne, et derrière elle par les cordons accolés du grand sympathique et du pneumo-gastrique. Une gaîne celluleuse jaunâtre, élastique et résistante, réunit toutes ces parties. En avant d'elle, glisse le filet descendant du grand hypoglosse. En bas, les artères carotides primitives croisent, en les recouvrant, les artères thyroïdiennes inférieures, ainsi que les filets cardiaques du grand sympathique et du pneumo-gastrique. Sur ce point aussi, la carotide droite, soulevée par le tronc innominé qui passe au-devant de la trachée-artère, est un peu plus superficielle que la gauche; vers le milieu de leur longueur, elles sont croisées par le muscle omoplato-hyoïdien, et au-dessus de lui, par plusieurs des veines du cou, qui vont se vider dans la jugulaire interne.

Le sujet à qui l'on se propose de lier la carotide primitive doit être couché sur le bord de son lit, ou sur une table convenablement garnie, la poitrine élevée, la tête soutenue par des oreillers solides, étendue sur le cou et inclinée légèrement vers le côté sain, le chirurgien se place du côté correspondant à la maladie.

Pour lier l'artère à sa partie moyenne, une incision, longue de trois pouces environ, doit être faite, en avant du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et parallèlement à la direction du vaisseau. L'espace compris entre un pouce au-dessus du sternum et le bord supérieur du cartilage thyroïde limite assez exactement cette incision. La peau, le muscle peaucier, et la couche cellulo-fibreuse superficielle étant divisés, le chirurgien fait saisir et rejeter en arrière le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien. Un second feuillet du fascia cervical superficiel doit encore être divisé, pour que la gaîne des vaisseaux et des nerfs soit mise à découvert. Son ouverture, qui exige de grandes précautions, doit être faite sur une sonde cannelée, glissée successivement entre les feuillets qui la composent. Faisant ensuite usage de la sonde ou du doigt, plutôt que du bistouri, et se défiant surtout de la soudaine dilatation de la veine jugulaire, qui, tout à coup, recouvre le vaisseau, et se présente aux instruments, durant les efforts d'expiration et les cris étouffés du sujet, le chirurgien atteint enfin l'artère, sous laquelle il glisse, de dehors en dedans, la sonde cannelée, qui sert à son tour de guide au stylet flexible et à la ligature. Si, durant l'opération, le muscle omo-hyoïdien s'opposait à ce que les parties fussent aisément découvertes, il conviendrait de le diviser sur la sonde cannelée; mais il suffit ordinairement de le déplacer, et de le faire maintenir par un aide, armé d'un crochet mousse.

Lorsqu'on a un grand intérêt à découvrir la carotide près de son origine, à la base du cou, le faisceau interne du sterno-mastoïdien forme un obstacle difficile à surmonter. Afin de l'éviter, et aussi pour obtenir une plaie moins profonde, qui fournisse plus aisément une issue à la suppuration, M. Sédillot a proposé de lier l'artère entre les deux portions inférieures du muscle qui la recouvre. Le malade étant couché comme précédemment, le chirurgien pratique une incision, longue de deux pouces et demi, appuyée en bas contre l'articulation sterno-claviculaire, et dirigée perpendiculairement, le long de la face externe du muscle. Les deux faisceaux de celui-ci sont ensuite séparés, de bas en haut, sur la sonde cannelée; puis, les bords de la plaie étant écartés avec des érignes mousses, la gaîne des vaisseaux se présente : il ne s'agit plus que d'isoler l'artère, à la manière accoutumée, et de glisser sous elle la ligature.

Lorsque la situation de la blessure ou de la maladie laisse au chirurgien le choix entre les procédés, nul doute que la ligature de la carotide primitive au niveau du cartilage cricoïde ou de la base du thyroïde ne soit préférable, sous tous les rapports, à celle qui pourrait être pratiquée plus bas. Le muscle sterno-mastoïdien fournit aux instruments un guide assuré; à peine, à cette hauteur, a-t-il besoin d'être déplacé en dehors pour que la gaîne artérielle apparaisse à l'opérateur; le vaisseau se trouve superficiellement placé, la plaie est directe autant que possible, et au-dessous de la ligature on laisse une longue portion de tube, dans laquelle le caillot obturateur peut se consolider avec toute la sûreté désirable. Près de l'articulation sterno-claviculaire, au contraire, la plaie, sans être moins directe, est, spécialement du côté gauche, plus profonde qu'à la partie moyenne du cou; les deux portions du muscle, en se contractant, peuvent brider les côtés de l'incision, et gêner la manœuvre des instruments; la veine jugulaire interne, rapprochée de la sous-clavière, recouvre davantage le tube artériel, et peut être plus aisément blessée; enfin, la plaie, en rapport avec le sommet de la poitrine, et appuyée contre le rebord du sternum, loin de livrer plus facilement passage au pus, expose davantage, peut-être, que celle qu'on pratique plus haut, à voir ce liquide s'accumuler dans sa profondeur, et fuser sous les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien jusque dans le médiastin antérieur. Le procédé de M. Sédillot ne doit pas sans doute être rejeté de la pratique chirurgicale; mais il ne conviendrait d'y recourir que dans des cas exceptionnels, et d'absolue nécessité.

La ligature de la carotide primitive, bien que fort effrayante au premier abord, est une des opérations de ce genre qui comptent la plus grande proportion de résultats favorables. Sur plus de soixante cas qui en ont été publiés, elle a fourni, dit M. Velpeau, quarante exemples au moins de succès bien constatés, et ce nombre ne me semble pas exagéré. J'ai eu l'occasion moi-même de la pratiquer au mois de février dernier, dans un cas de blessure au cou trop intéressant pour ne pas trouver place ici.

Un trompette d'artillerie, âgé de vingt-trois ans, d'un beau tempérament sanguin et d'une structure très-vigoureuse, fut atteint, le 3 février 1836, d'un coup de pointe de sabre à la partie latérale droite du cou, au niveau du bord supérieur du larynx. L'arme avait fait une plaie transversale, d'un pouce d'étendue environ, aux parties extérieures, et ne s'était arrêtée que contre la colonne vertébrale. Un flot volumineux de sang artériel était aussitôt sorti avec violence; le blessé était tombé, et ses camarades ayant accumulé au-devant de la plaie et autour du cou leurs mouchoirs de poche, l'hémorragie paraissait arrêtée, lorsque, porté par eux, il arriva à l'hôpital.

A peine l'appareil grossier qui couvrait la blessure fut-il enlevé par le chirurgien de garde, que l'hémorragie reparut avec une telle abondance que la compression, exercée avec les doigts, sur la carotide, à la partie inférieure du cou, ne put ralentir qu'imparfaitement la sortie du sang. Appelé aussitôt près du blessé, je trouvai que la partie latérale droite et supérieure du cou était déjà le siége d'une infiltration sanguine considérable. La peau, l'aponévrose cervicale, et les muscles superficiels, tels que le trapèze et le sterno-cléido-mastoïdien, étaient fortement soulevés, et un caillot volumineux, occupant le fond de la plaie, faisait saillie entre ses bords. Je le fis sortir par la pression, en plusieurs fragments, et aussitôt un flot très-considérable de sang artériel s'échappa de la blessure. Mon doigt indicateur, plongé aussitôt dans l'intérieur de celle-ci, arriva sur la région que le vaisseau occupait, s'appliqua contre le plan prévertébral, et sentit battre la carotide, qu'il comprima. L'hémorragie se trouvait ainsi momentanément suspendue.

Connaissant par une longue expérience les résultats funestes qu'entraîne trop souvent l'hésitation en pareille circonstance, je décidai à l'instant la ligature de la carotide primitive. Que j'eusse affaire à une lésion de l'une ou l'autre de ses deux branches, ou même à la simple section de quelqu'un des troncs détachés de la carotide

externe, ce parti me semblait le plus rationnel. Comment, en effet, découvrir sûrement l'orifice du vaisseau ouvert dans la plaie elle-même, au milieu des caillots, et du sang infiltré largement dans le tissu cellulaire ?

L'appareil nécessaire fut aussitôt préparé, et le sujet placé convenablement. Le doigt d'un aide intelligent et sûr, que je guidai dans la plaie, remplaça le mien. Bien certain alors de n'être pas troublé par le retour de l'hémorragie, je conduisis, de la lèvre inférieure de la section faite par l'arme vulnérante, une incision de deux pouces et demi environ, le long du sillon qui sépare le sterno-cléido-mastoïde du larynx et de la trachée-artère. Le bord interne de ce muscle, mis à découvert, fut soulevé et jeté en dehors; la gaîne des vaisseaux fut incisée, la carotide isolée, placée sur la sonde cannelée, et, quelques moments après, comprise dans l'anse d'un double fil ciré. Saisissant les deux extrémités de cette anse avec la main gauche, et portant l'indicateur droit dans son fond, je m'assurai, et je fis reconnaître aux élèves appelés pour assister à l'opération, que l'artère était saisie et qu'elle l'était seule. Puis, faisant ôter et replacer alternativement le doigt de l'aide, resté jusque-là dans la plaie, il fut évident que l'hémorragie cessait ou revenait selon que le tronc carotidien était comprimé sur le fil ou laissé libre. Ces faits étant constatés, la ligature fut serrée, et un appareil simple recouvrit la plaie, dont je rapprochai les bords, sans les réunir entièrement, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs.

Aucun accident, aucun phénomène appréciable, de douleur ou autre, ne se manifesta lors de la constriction du vaisseau. L'élévation du pouls qui, malgré la perte de sang éprouvée par le blessé, se manifesta quelques heures après l'opération, exigea seule la pratique d'une saignée de huit à dix onces. Le sang infiltré dans le tissu cellulaire et dans la profondeur du cou s'échappa successivement; la suppuration, d'abord abondante, diminua ensuite; la ligature tomba le douzième jour, et le vingt-septième le blessé, frappé d'ennui, et ne conservant plus qu'une excoriation superficielle, sortit de l'hôpital, où il revint se faire panser tous les deux jours. Ayant fait dehors quelques excès, il fut obligé de rentrer le 15 mars, à raison d'un mouvement inflammatoire assez intense, développé dans les parties non encore consolidées, et il sortit définitivement le 28, complétement guéri, pour aller passer quelque temps dans sa famille. De retour de convalescence, cet homme est aujourd'hui sous mes yeux, rentré à l'hôpital pour une maladie vénérienne. La cicatrice de la plaie est solide et ne présente rien de particulier, mais, chose remarquable, on ne perçoit aucune pulsation dans l'artère temporale du côté correspondant.

Après les opérations de ce genre, les communications si multipliées et si larges entre les deux carotides d'une part, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du crâne et de la face, et de l'autre avec les sous-clavières par les vertébrales et les thyroïdiennes, non-seulement suffisent pour ne laisser aucune crainte sur le rétablissement de la circulation, mais encore menacent de voir l'hémorragie se reproduire, ou la tumeur anévrismale reprendre son accroissement par l'abord trop rapide et trop énergique du sang dans les parties supérieures du vaisseau. Le résultat que j'ai obtenu sous ce rapport est donc assez remarquable, surtout si on le compare au retour signalé par M. Roux des battements de l'artère radiale, deux jours après la ligature de la sous-clavière. Mais, en cela comme en tant d'autres choses, l'organisation comporte, à raison de ses diversités presque infinies, les résultats les plus variés.

Né de la partie supérieure et antérieure de la courbure aortique, et long d'un pouce et demi à deux pouces, le tronc brachio-céphalique est obliquement dirigé de bas en haut, de gauche à droite et un peu d'avant en arrière. En contact avec la plèvre par son côté externe, et en rapport, par sa face antérieure, avec la veine sous-clavière gauche, qui croise sa direction, il repose sur la partie antérieure et le côté droit de la trachée-artère. La veine cave supérieure est presque parallèle à sa partie externe; il est embrassé par le nerf récurrent; et le pneumo-

gastrique ainsi que le trisplanchnique passent au-devant de lui, en pénétrant dans la poitrine. En avant de ces parties importantes, le tronc brachio-céphalique est protégé par du tissu cellulaire, l'extrémité inférieure des muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien du côté droit, la partie supérieure droite du sternum, et par l'articulation sterno-claviculaire correspondante, derrière laquelle il se bifurque.

Ses anomalies sont peu fréquentes. Parfois plus long, ou venant du côté gauche, ce tronc parcourt cependant, chez quelques individus, un trajet plus considérable que dans l'état normal. On cite même des cas dans lesquels il croisait d'abord de droite à gauche la trachée-artère, puis contournait cet organe ainsi que l'œsophage, passait de gauche à droite entre eux et la colonne vertébrale, et, revenu au niveau de la première côte droite, se divisait comme à l'ordinaire.

Le sujet étant situé comme s'il s'agissait de lier l'artère carotide primitive droite, et la tête étant seulement renversée un peu plus en arrière, le chirurgien, placé du côté droit, fait à la partie antérieure du cou, parallèlement au bord interne du sterno-mastoïdien droit, une incision longue de deux pouces et demi, qui doit descendre jusqu'au bord supérieur du sternum. Une seconde incision, étendue d'environ deux pouces, part horizontalement de l'extrémité inférieure de la première, et s'étend en dehors jusqu'au bord externe du sterno-mastoïdien. L'extrémité inférieure de ce muscle étant ainsi mise à découvert, une sonde cannelée, glissée transversalement de dedans en dehors, derrière son attache sternale, sert de guide au bistouri avec lequel on opère sa section. Un aide s'empare de l'angle que présente inférieurement la plaie, et le relève, en le rejetant en dehors. Alors se présente la partie la plus inférieure des vaisseaux et des nerfs du cou. La carotide étant mise à découvert avec le manche du scalpel, en descendant le long du cylindre qu'elle forme, on arrive sur le tronc brachio-céphalique. La veine jugulaire interne ainsi que les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, qu'il faudrait diviser s'ils étaient trop gênants, doivent être écartés. Le doigt, porté alors devant l'artère, la sépare de la veine sous-clavière, se recourbe sous sa face inférieure, et reçoit l'extrémité de la sonde cannelée, flexible, glissée derrière elle, et l'amène au dehors.

Ce procédé diffère à peine de celui de M. Mott, imité par M. Græfe. C'est celui qui, d'après des essais sur les cadavres, me semble le plus simple et le plus facile.

M. King, toutefois, en a proposé un autre, qui a réuni d'honorables suffrages, bien qu'il n'ait pas été, que je sache, employé encore sur l'homme vivant. Pour le mettre à exécution, le chirurgien se place au côté gauche du malade, dont le visage est légèrement incliné à droite. Une incision, longue de deux pouces, est faite de bas en haut, et de gauche à droite, dans la fossette sus-sternale, et entre les deux muscles sterno-mastoïdiens. Après avoir divisé le tissu cellulaire sous-cutané et le fascia cervical superficiel, le chirurgien sépare, avec les doigts ou la sonde, les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien de la face antérieure de la trachée-artère. Arrivé devant cet organe, il écarte, ou divise entre deux ligatures, les veines sous-thyroïdiennes et l'artère thyroïdienne de Neubauer, lorsqu'elle existe; puis il repousse de chaque côté la veine sous-clavière gauche et la jugulaire interne droite et écarte le pneumo-gastrique. Alors, la tête du malade étant soulevée et fléchie, il porte jusqu'au tronc brachio-céphalique le doigt indicateur, avec lequel il le sépare successivement à droite et en dehors de la veine cave supérieure et de la plèvre, en arrière de la trachée-artère, et l'isole enfin de ses connexions importantes au degré nécessaire pour qu'il puisse être soulevé, et se prêter au passage de la sonde cannelée, glissée sous lui d'avant en arrière et de droite à gauche.

La nécessité de manœuvrer au milieu des veines sous-thyroïdiennes, me semble devoir constituer, dans ce procédé, une source de difficultés sur le sujet vivant. Les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens devront également apporter de l'obstacle à la découverte et à l'isolement du vaisseau. Enfin, la section de l'attache sternale du sterno-mastoïdien droit est alors sans im-

portance, et facilite singulièrement l'opération. Remarquons d'ailleurs que, sur un tronc aussi court, il est d'un immense intérêt de placer la ligature le plus loin possible de son origine, et que le premier procédé permet bien mieux que l'autre de remplir cette indication.

Fondée sur des observations bien constatées d'oblitérations du tronc brachio-céphalique, opérées durant la vie sans altération de la nutrition des organes qu'il doit alimenter, la ligature de cette artère a été pratiquée par MM. Mott et Græfe. Les deux malades sont morts, à la vérité, mais seulement le vingt-sixième jour, pour le premier, et le cinquante-huitième pour le second, et tous deux avec des symptômes tellement accidentels à la ligature, qu'on ne devrait pas désespérer du succès si les cas où il convient d'y recourir se présentaient de nouveau. Ces cas consisteraient, en définitive, soit dans des anévrismes de la carotide primitive, compliqués de l'altération de ce vaisseau depuis son origine jusqu'à sa bifurcation, soit dans des anévrismes de la sous-clavière, trop rapprochés du tronc commun pour que la ligature pût être placée entre lui et la tumeur. Pour la carotide, la méthode de Brasdor offre plus de chances que la ligature du tronc innominé, et il convient de la préférer, toutes les fois que la maladie de l'artère ne s'étend pas jusqu'à la terminaison du vaisseau. Il n'en est pas de même pour la sous-clavière.

Après cette opération, l'artère carotide du côté gauche, ainsi que les anastomoses des sous-clavières entre elles, au moyen des thyroïdiennes, des cervicales, des mammaires internes et des intercostales supérieures, constituent les principales voies par lesquelles doit s'entretenir la vie dans le côté droit de la tête et dans le bras correspondant.

Quant à la méthode de Brasdor, la seule qui soit praticable contre les anévrismes du tronc brachio-céphalique lui-même, il est manifeste qu'en supposant les artères carotide et sous-clavière restées perméables, il serait nécessaire de les oblitérer toutes deux. J'ai plusieurs fois, sans grande difficulté, sur le cadavre, passé, par le procédé décrit le premier, une ligature sous la sous-clavière, en dedans des scalènes; puis ramené le chef postérieur de cette ligature sous la carotide, de telle sorte qu'en la liant, ces deux vaisseaux étaient oblitérés du même coup. Si l'un d'eux cessait de battre par l'effet de la maladie, la ligature de l'autre pourrait sembler seule indispensable, bien qu'une observation de M. Wardrop démontre que dans ce cas la compression peut n'être que momentanée, et insuffisante pour oblitérer le vaisseau.

L'artère pédieuse, portion terminale du système artériel descendant, s'étend du ligament annulaire antérieur du tarse, à la partie postérieure du premier espace interosseux métatarsien. A son origine, sous le ligament annulaire, elle est un peu plus rapprochée de la malléole interne que de l'externe. On la trouve au côté externe du tendon de l'extenseur propre du gros orteil; le premier faisceau du muscle pédieux la croise d'arrière en avant et de dehors en dedans. Elle appuie contre les os du tarse, recouverte par la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose mince et fragile qui recouvre le dos du pied, un peu de tissu cellulaire sous-jacent, et enfin une lame cellulo-fibreuse, qui la sépare des tendons environnants; des filets nerveux et une veine, placés à ses côtés, ont avec elle des rapports variables.

Pour lier cette artère, une incision doit être faite dans l'étendue d'un pouce et demi, entre les tendons de l'extenseur du gros orteil et le premier de ceux de l'extenseur commun des orteils. Les feuillets indiqués étant successivement divisés, on arrive sur l'artère en écartant, s'il en est besoin, le tendon du muscle pédieux.

Cette ligature est rarement indiquée, soit à raison du peu de volume du vaisseau, soit parce qu'il est facile de le comprimer contre la surface du tarse ou de la base du métatarse. L'anastomose de la fin de la pédieuse avec la branche externe de la tibiale postérieure, à la plante du pied, est tellement large, et permet un si prompt rétablissement de la circulation, qu'il conviendrait peut-être de placer deux ligatures sur les deux bouts du vaisseau divisé, ou en

avant et en arrière de la tumeur anévrismale, s'il s'agissait d'une lésion de ce genre.

Située en haut, après avoir traversé presque horizontalement, d'arrière en avant, le ligament interosseux, à une distance à peu près égale de l'épine du tibia et de la saillie du péroné, l'artère tibiale antérieure descend de ce point jusqu'au ligament annulaire antérieur du tarse, à l'endroit où commence la pédieuse. Elle est placée, en haut, entre le jambier antérieur et l'extenseur commun des orteils; puis, entre le premier de ces muscles et l'extenseur propre du gros orteil, qui, vers le quart inférieur de la jambe, croise sa direction et se place à son côté interne. Deux veines satellites l'accompagnent, et le nerf tibial antérieur, placé d'abord en dehors, passe ordinairement au-devant d'elle, et se trouve, en dedans, à la partie inférieure du membre. Dans les deux tiers supérieurs de la jambe, cette artère, qui repose sur le ligament interosseux, est profondément placée entre les masses charnues, rapprochées et unies au-devant d'elle. Plus bas, et à mesure que les tendons succèdent aux fibres musculaires, elle se place sur la face externe, puis à la partie antérieure du tibia. Cette artère ne présente que peu d'anomalies. On rapporte toutefois des cas où elle devenait superficielle dès le milieu de la jambe.

Lorsqu'il s'agit de lier la tibiale antérieure, le membre doit être couché sur sa face poplitée, étendu, et un peu incliné sur son côté interne. Le pied sera maintenu par un aide. Le chirurgien, placé en dehors du membre, veut-il découvrir le vaisseau à son tiers inférieur? Une incision, longue de deux pouces, légèrement inclinée de haut en bas et de dehors en dedans, sera faite, parallèlement au côté externe de l'extenseur propre du gros orteil. Les téguments, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose jambière étant successivement divisés, les tendons se montrent à découvert. Le second de ces organes, en partant de la crête du tibia, doit être pris pour guide; c'est celui de l'extenseur propre du gros orteil. L'artère se trouve à son côté interne, si l'on opère au tiers moyen de la jambe; à son côté externe si l'on agit plus bas, et toujours à une profondeur d'autant moindre que la ligature est pratiquée plus près du ligament annulaire.

Au-dessus de la partie moyenne de la jambe, le chirurgien doit prendre pour guide le muscle jambier antérieur, dont une dépression, sensible au toucher, même à travers les téguments, sépare le faisceau charnu de celui des extenseurs. C'est le long de ce sillon que l'incision doit être faite, d'autant plus étendue et plus éloignée du tibia, qu'elle se rapproche davantage de la base du membre. La peau et le tissu cellulaire étant divisés, l'aponévrose présente ses fibres bleuâtres. En l'examinant avec attention, surtout si on engage le malade à relever la pointe du pied, le sillon ou l'interstice musculaire, au fond duquel est placé le vaisseau, peut être assez bien distingué au toucher, et même à la vue. L'aponévrose doit être divisée suivant la direction qu'il indique, et le doigt ou le manche du scalpel ayant séparé le jambier antérieur des muscles voisins, l'artère doit être isolée du vaisseau avec la sonde cannelée glissée au-dessous d'elle, de dehors en dedans et de haut en bas. Il est difficile de séparer les veines, qui communiquent d'ailleurs fréquemment entre elles, de manière à rendre leur déchirure presque inévitable, et dont la ligature ne présente aucun inconvénient grave.

Dans le but de rendre plus facile à découvrir le sillon qui sépare le jambier antérieur des extenseurs, M. Lisfranc recommande d'inciser la peau suivant une direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans; puis de diviser l'aponévrose dans un sens opposé, et de chercher ensuite le premier espace intermusculaire, à partir du tibia. Ce procédé ne présente aucun avantage réel sur le précédent.

Le trajet de l'artère tibiale postérieure serait assez exactement indiqué par une ligne, étendue du milieu de la partie supérieure et postérieure de la jambe, jusque derrière la malléole interne, entre elle et le tendon d'Achille. Deux veines l'accompagnent ordinairement, et le nerf est placé à son côté externe. Dans tout son trajet, elle appuie contre les muscles de la région pro-

fonde, où elle est fixée par une lame aponévrotique, plus dense en bas qu'en haut, placée entre ces muscles et ceux de la couche superficielle. En haut, elle est recouverte par la portion tibiale du soléaire, le jumeau interne, l'aponévrose superficielle, le tissu cellulaire et la peau. Vers le milieu du membre, elle correspond au bord interne de la base du tendon d'Achille, qui la laisse à découvert à mesure qu'il devient plus épais et plus arrondi. Enfin, en bas, elle passe à une distance à peu près égale du bord interne du tibia, ainsi que de la malléole interne, et du tendon inséré au calcanéum, dont elle parcourt la voûte.

La jambe étant à demi fléchie, couchée sur son côté externe et convenablement maintenue, le chirurgien, pour lier l'artère tibiale postérieure, au niveau de la malléole interne, pratique une incision, longue de deux pouces, qui doit suivre le trajet du vaisseau et contourner l'apophyse malléolaire, en restant de quatre à cinq lignes derrière elle. La peau et le tissu cellulaire étant divisés, une lame aponévrotique épaisse, qui fait suite à l'aponévrose jambière, doit être incisée avec précaution, et l'artère se montre aussitôt à découvert. Il convient de rapprocher la plaie du calcanéum plutôt que de la malléole, parce qu'on évite plus sûrement ainsi d'ouvrir les gaînes des tendons fléchisseurs, qui sont appliqués derrière cette apophyse, et que, en supposant que l'on arrivât en arrière du vaisseau, il serait encore facile, à l'aide de l'écartement des lèvres de la plaie, de le découvrir sous son bord antérieur.

Une incision, longue de deux pouces et demi, ayant divisé, parallèlement au bord interne du tibia, et à un pouce plus en arrière, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose superficielle, le chirurgien découvre, après avoir traversé une couche cellulo-graisseuse assez marquée, l'aponévrose profonde. L'extrémité supérieure de cette incision, qui fait avec le bord interne du tendon d'Achille un angle aigu, ouvert inférieurement, tombe assez souvent sur les dernières fibres du soléaire, qui doivent être rejetées en dehors. L'aponévrose profonde étant à son tour incisée, l'artère se montre presque aussitôt. Il importe, lors de l'incision de ce feuillet, de porter le bistouri dans une direction perpendiculaire à la face postérieure du tibia ; sans cette précaution, j'ai vu souvent l'instrument se fourvoyer devant le tendon d'Achille, et manquer le vaisseau. En incisant plus près du tibia, les deux feuillets aponévrotiques sont, il est vrai, réunis, et peuvent être divisés d'un seul coup ; mais la plaie tombe sur le côté interne de l'artère, à une distance assez grande pour qu'il soit parfois difficile de la saisir et de la lier.

Pour découvrir la tibiale postérieure au gras de la jambe, le chirurgien, placé en dehors du membre, fait aux téguments une incision longue de trois pouces, ou davantage, si le sujet est très-musculeux, à un pouce du bord interne du tibia, et parallèlement à ce bord. Le bistouri arrive bientôt sur le côté interne du jumeau interne, qui doit être soulevé par un aide. La surface postérieure du soléaire, qui se présente au-dessous, doit, à son tour, être incisée, dans la même étendue que les parties extérieures, et à une distance égale du tibia. Il importe de diriger le bistouri, durant cette section, perpendiculairement à la face de l'os, afin de ne pas glisser entre les fibres du soléaire, en croyant l'avoir traversé. Une lame blanche, nacrée, formant l'aponévrose supérieure d'insertion de ce muscle, se présente lorsque le bistouri arrive à sa face antérieure, et ce n'est qu'après l'avoir divisée que l'on a pénétré dans la région profonde. Le pied doit alors être étendu sur la jambe, et celle-ci fléchie légèrement sur la cuisse, afin de relâcher les muscles. En écartant les lèvres de la plaie, il est assez facile ensuite de découvrir l'artère et de la soulever avec la sonde cannelée. On la rencontre presque toujours au côté interne de la division, quelle que soit l'attention que l'on ait apportée à s'écarter du tibia.

Quelques personnes conseillent de faire l'incision immédiatement derrière le bord intime de cet os, et de détacher les attaches que le soléaire y prend. Mais en agissant ainsi, on s'expose, d'une part, à se fourvoyer dans l'épaisseur du muscle, et de l'autre à ne pouvoir saisir le vaisseau, d'autant plus

rapproché du centre du membre que l'on opère plus haut. Dans un cas semblable, M. Bouchet, de Lyon, fut obligé de couper en travers les fibres du soléaire et du jumeau, sur la lèvre externe de la plaie. M. Guthrie, par opposition, est allé chercher la tibiale postérieure en traversant toute l'épaisseur du mollet, qu'il incisa dans une étendue de six à sept pouces; étrange procédé, qui ne trouvera sans doute pas d'imitateur.

Presque filiforme en bas, profondément placée en haut, irrégulière dans sa situation, et même dans son existence, l'artère péronière se dérobe presque complétement aux opérations chirurgicales. Si cependant on voulait la lier, il faudrait, après avoir fait coucher le membre sur sa face antérieure, pratiquer, entre le péroné et le tendon d'Achille, une incision longitudinale de trois pouces. L'aponévrose étant divisée, on chercherait l'artère au côté interne du fléchisseur propre du gros orteil, dans l'épaisseur duquel elle est quelquefois logée.

A la jambe, comme à l'avant-bras, les ligatures doivent être placées aussi près que possible des lésions artérielles qui les rendent nécessaires. Quelquefois même, on a été obligé de lier les deux bouts du vaisseau blessé ou anévrismatique. Dans les cas de plaie à la partie inférieure de la jambe, et lorsque le sang s'écoule librement au dehors, on peut ordinairement déterminer avec certitude laquelle des trois artères du membre est ouverte, de manière à la lier, soit en dilatant la blessure, soit en incisant au-dessus d'elle. Mais lorsque la lésion a lieu très-haut, lorsque, par exemple, une balle a traversé la jambe d'avant en arrière, à son tiers supérieur, et mieux encore, dans les cas d'anévrisme traumatique, accompagnant des fractures graves de cette région du membre, il est souvent fort difficile, si ce n'est entièrement impossible, de décider ce point important de diagnostic. Quelle conduite adoptera dès lors le chirurgien? Ira-t-il, incisant toute l'épaisseur du mollet, sabrant les muscles, déchirant le tissu cellulaire, et retirant les caillots sanguins, à la recherche des deux extrémités de l'artère? Bien qu'elle ait réussi à M. Guthrie, cette manière d'agir expose à trop d'inconvénients et de dangers pour devoir être adoptée.

En résumé, toutes les fois que le vaisseau ouvert peut être connu, et qu'il est permis d'agir avec sûreté sur lui, soit dans la blessure même, soit au-dessus d'elle, ou des tumeurs sanguines, la ligature doit être faite à la jambe. Toutes les fois, au contraire, qu'il y aura incertitude sur le vaisseau ouvert ou malade, ou bien encore, lorsque la lésion sera située tellement haut que l'instrument ne pourra être porté au-dessus d'elle, à la jambe, il convient de recourir à la ligature de l'artère poplitée ou de la fémorale. L'expérience de Dupuytren, de Delpech, de M. Roux, et d'autres chirurgiens habiles, ne laisse aucun doute sur la solidité de ce précepte.

Le rétablissement de la circulation, après la ligature de l'une des artères de la jambe, est si facile à concevoir, qu'il est inutile d'en indiquer ici les agents.

La région poplitée présente la forme générale d'un losange, ou de deux triangles adossés à leur base, dont l'un correspond à la cuisse, tandis que l'autre appartient à la jambe. Le triangle fémoral, remarquable par sa profondeur, appuie contre la face postérieure de l'extrémité du fémur, dans l'espace que circonscrit la bifurcation inférieure de la ligne âpre. Limité en dedans par les tendons des muscles couturier, demi-tendineux, demi-membraneux et troisième adducteur, et, en dehors par le muscle biceps, il est rempli par un tissu cellulaire adipeux fort abondant. Les deux divisions du nerf sciatique le parcourent superficiellement; et d'un de ses bords à l'autre, s'étend une lame aponévrotique solide, qui le ferme et le sépare du tissu cellulaire sous-cutané. Le triangle inférieur ou jambier, plus court que l'autre, est aussi rendu moins profond par la saillie postérieure des condyles du fémur et de l'articulation, ainsi que par la présence du muscle poplité et du soléaire, sur lequel s'étendent les jumeaux, dont les extrémités supérieures le limitent latéralement. Venant de la cuisse, l'artère, après avoir obliquement traversé le bord interne du triangle fémoral, à trois travers de doigt

environ au-dessus du condyle, descend obliquement vers le centre de la région, profondément appliquée contre le fémur. La veine est accolée à son côté externe, et la recouvre en grande partie. Arrivée dans l'échancrure condyloïdienne, elle s'élève avec le fond de la région, se rapproche de l'aponévrose et de la peau, et s'engage entre les deux extrémités des jumeaux, puis au-devant du soléaire, pour gagner la couche musculaire profonde de la jambe. Les rapports de la veine et du nerf sont dans cette partie assez variables : ordinairement, la première est placée en arrière de l'artère, tantôt plus rapprochée de son côté interne, et tantôt inclinant vers l'externe. Le nerf est, chez le plus grand nombre des sujets, en dehors. Avant de s'engager sous le soléaire, l'artère fournit des branches volumineuses aux jumeaux; la veine reçoit un grand nombre de troncs secondaires, et entre autres celui de la saphène externe; ce qui donne lieu assez souvent à un plexus considérable, qui entoure et protége, en quelque sorte, les vaisseaux principaux.

Lorsqu'il s'agit de lier l'artère poplitée, le sujet doit être couché sur le ventre, la cuisse reposant sur sa face antérieure, et la jambe soutenue par des oreillers. Le chirurgien se place au côté externe du membre. On a proposé alors de lier l'artère au-dessous du genou. Afin d'y arriver, une incision verticale doit être faite sur la ligne médiane, depuis la partie moyenne du jarret, jusqu'à trois pouces plus bas environ, sur la face postérieure de la jambe. Au-dessous de la peau, du tissu cellulaire qu'elle recouvre et d'une couche aponévrotique superficielle assez mince, on rencontre les extrémités des muscles jumeaux, qu'on écarte, et entre lesquels se montre le faisceau vasculaire. Arrivé là, il importe de ne faire usage que de la sonde et des pinces, afin d'écarter les ramifications artérielles et veineuses, et d'isoler l'artère sans occasionner trop de désordre.

Au-dessus du genou, l'incision doit être faite suivant une direction un peu oblique de haut en bas et de dedans en dehors, et prolongée dans l'étendue d'au moins trois pouces. Après la division de la peau, du tissu cellulaire et de l'aponévrose, se montrent les branches du nerf sciatique, qu'un aide doit déplacer avec précaution en dehors et en dedans; puis, écartant le tissu cellulaire, le chirurgien arrive au fond du triangle, où la veine se présente d'abord. Il convient de la rejeter du côté externe, et de glisser entre elle et l'artère la sonde cannelée, dont le doigt indicateur gauche va recevoir l'extrémité par le côté opposé, afin de la recourber et de l'amener en dehors.

Faisant coucher le membre sur son côté externe, et la jambe étant à demi fléchie, M. Jobert propose d'inciser les parties le long de la dépression qui existe, au-dessus du condyle interne du fémur, entre le vaste interne et le tendon du troisième adducteur. La peau et le tissu cellulaire étant divisés, les fibres musculaires du vaste interne doivent être coupées à leur attache, et l'aponévrose, placée entre le tendon du troisième adducteur et l'os, longitudinalement incisée. Le bistouri pénètre alors dans la partie supérieure et interne de la région poplitée, et découvre assez facilement l'artère.

Il est à remarquer que les anévrismes poplités, de tous les plus fréquents, occupent d'abord le fond de la région qui leur donne son nom; que, bridés par l'aponévrose postérieure de cette région, ils sont pendant assez longtemps inaperçus; que, plus tard, la lame fibreuse les aplatit, les refoule contre les os et l'articulation, comprime les nerfs, les veines et les lymphatiques, et qu'elle ne se laisse que lentement distendre et absorber. De là résultent les douleurs que la maladie excite, l'engourdissement et l'œdématie de la jambe, l'usure de la surface postérieure du fémur, la destruction des parties articulaires, et tous les désordres qui ont fait de l'anévrisme de l'artère poplitée une des maladies les plus graves de ce genre. Il est assez rare que cette artère soit blessée, et que sa lésion donne lieu à quelque tumeur sanguine traumatique. Un exemple de cet accident s'est présenté à moi, il y a quelques années, sur un soldat atteint d'un coup de pointe de sabre au côté externe du jarret.

La ligature de l'artère poplitée présente

au plus haut degré tous les inconvénients attachés aux opérations de ce genre, pratiquées au niveau des articulations. Dans la portion inférieure du jarret, l'artère est sans doute superficielle, mais une foule de ramifications artérielles et veineuses la rendent difficile à découvrir et à isoler; au-dessus de l'articulation, le chirurgien est moins exposé sans doute à léser d'autres vaisseaux, mais elle est profondément située et intimement accolée à la veine; enfin, en voulant la découvrir par la cuisse, on agit à travers une boutonnière étroite, limitée en dedans par le tendon rigide du troisième adducteur et en dehors par le fémur. On préfère, en général, et avec raison, à ces procédés, la ligature portée sur la fin ou le milieu de l'artère fémorale.

Après l'oblitération de la poplitée, toutefois, la circulation se rétablit au moyen des anastomoses multipliées que forment les artères articulaires supérieures et inférieures, autour du genou. Les dissections nombreuses ont montré ces vaisseaux dilatés au point d'avoir acquis le volume de petites plumes de corbeau, et ramenant le sang dans les artères de la jambe, dont les pulsations s'étaient reproduites.

Correspondant, à son origine, au milieu du ligament de Poupart, l'artère fémorale descend de ce point, en contournant légèrement le membre du côté interne, jusqu'à la région poplitée. La veine est, durant tout ce trajet, placée en dedans, et devient externe à la partie postérieure du genou. Une branche considérable du nerf crural l'accompagne et s'applique ordinairement à ses parois, tantôt en dehors et tantôt en avant. Le faisceau vasculaire ainsi formé est protégé par une lame fibreuse que lui fournit l'aponévrose fascia lata, et repose en haut sur la branche horizontale du pubis et le muscle pectiné, puis sur le fond d'une gouttière creusée entre le muscle crural en dehors, et les adducteurs postérieurement. La veine saphène interne, placée sous la peau, se trouve plus en arrière, et se rapproche graduellement du trajet de la veine profonde, à mesure qu'elle remonte vers la région inguinale.

Les parties qui recouvrent l'artère fémorale varient selon les diverses portions de son trajet. En haut, existe un espace triangulaire, limité supérieurement par l'arcade crurale qui en représente la base, en dehors par le muscle couturier, en dedans par le droit interne et les adducteurs, et dont le sommet est placé à quatre pouces environ au-dessous de l'aine. La peau, le tissu cellulaire sous-cutané et un feuillet cellulo-fibreux, dépendant du fascia superficiel de l'abdomen, forment le premier plan de cette région. Au-dessous, existent les vaisseaux et les ganglions lymphatiques superficiels. Plus profondément, se montre le feuillet antérieur de l'aponévrose crurale, et la grande veine saphène, qui le perce pour s'ouvrir dans la fémorale. C'est au-dessous de cette lame, et obliquement dirigée du milieu de la base au sommet du triangle inguinal, que se trouve l'artère, assez rapprochée de la peau, chez les sujets maigres, pour que l'œil puisse voir ses pulsations. Le nerf, d'abord séparé de la veine et de l'artère par la paroi postérieure du canal crural, ne se met que plus bas en contact avec ces vaisseaux, en même temps qu'il se divise en un grand nombre de branches.

Au-dessous du triangle inguinal, l'artère s'engage sous le muscle couturier, qui croise très-obliquement sa direction, de telle sorte que, placée d'abord sous son bord interne, elle correspond à son milieu vers la partie moyenne du membre, et que, plus bas, elle se rapproche de son bord externe ou antérieur.

Il importe de ne pas oublier que l'artère fémorale fournit, à deux pouces environ au-dessous du ligament de Poupart, l'artère profonde, presque aussi volumineuse qu'elle-même, et qu'au-dessus de cette artère, parfois à sa hauteur, ou chez quelques sujets, se détachant d'elle, sont fournies les branches circonflexes de cette région. Jusqu'au tiers inférieur de la cuisse, où naît la grande anastomotique, la fémorale ne fournit que des rameaux insignifiants, destinés aux muscles les plus voisins.

Pour pratiquer la ligature de l'artère fémorale, le membre doit être légèrement incliné dans la rotation, en dehors, la jambe médiocrement fléchie sur la cuisse, et celle-

ci sur le bassin. Le chirurgien se place en dehors.

S'agit-il de découvrir l'artère au tiers inférieur du membre? la situation et le trajet du muscle couturier ayant été reconnus, une incision doit être faite, dans l'étendue de trois pouces, parallèlement à ce muscle, plus près de son bord postérieur que de l'antérieur, et de manière à s'arrêter à trois pouces au-dessus du condyle interne du fémur. Les fibres charnues du couturier étant mises à découvert, un aide s'empare du bord interne de ce muscle, le relève et le maintient en dehors. La gaîne vasculaire se montre alors, et le feuillet aponévrotique qui la recouvre doit être incisé avec précaution, ou même sur une sonde cannelée. Celle-ci sert ensuite à isoler le vaisseau, et doit être introduite au-dessous de lui de dedans en dehors, afin d'écarter d'abord la veine et d'éviter sûrement sa lésion.

Il serait possible de lier l'artère plus bas encore, c'est-à-dire à quatre travers de doigt au-dessus du condyle; mais alors l'incision devrait correspondre au bord antérieur du couturier, que le chirurgien déplacerait en arrière, et l'artère étant déjà engagée dans l'anneau du troisième adducteur, ce serait la paroi antérieure de cet anneau, plutôt que le feuillet profond de l'aponévrose crurale, que l'on inciserait. Le bistouri devrait alors être porté parallèlement au fémur, entre lui et la ligne saillante formée par le tendon. Ce procédé, qui se rapproche beaucoup de celui de M. Jobert pour la ligature de l'artère poplitée, est depuis longtemps pratiqué dans les amphithéâtres, et m'a toujours semblé très-facile.

Au milieu de la cuisse, l'incision, occupant le centre du membre, doit correspondre au bord interne du couturier, qu'un aide relève, et au-dessous duquel la gaîne vasculaire se montre, et doit être ouverte comme dans le premier procédé.

Si l'opération est pratiquée à l'union du tiers moyen avec le tiers supérieur de la cuisse, l'incision, dirigée selon le trajet indiqué du vaisseau, doit avoir deux pouces et demi environ d'étendue. Sa partie moyenne étant à quatre travers de doigt de l'arcade crurale, son angle supérieur correspondra au triangle inguinal, et son angle inférieur mettra le bord interne du muscle couturier à découvert. L'aponévrose étant divisée, et le couturier étant incliné au dehors, on arrive aisément sur la lame fibreuse placée devant les vaisseaux, et l'opération, dès lors, ne présente plus rien qui la fasse différer des précédentes.

Dans quelques occasions, les chirurgiens ont cru nécessaire de porter les ligatures de la fémorale immédiatement au-dessous de l'arcade crurale, entre les origines de l'épigastrique et de la profonde. L'incision, longue de deux pouces au moins, doit avoir alors une direction presque perpendiculaire, et être placée plutôt en dehors qu'en dedans de l'artère, afin d'éviter plus sûrement la saphène interne. Les parties extérieures étant divisées, le chirurgien attaque avec précaution le feuillet fibreux qui forme la paroi antérieure du canal crural. Les vaisseaux se montrent alors à découvert. La sonde cannelée doit être introduite de dedans en dehors, sous l'artère, par les motifs indiqués plus haut.

Quelle que soit la hauteur à laquelle la ligature de la fémorale soit pratiquée, deux précautions importantes doivent être prises. La première consiste à s'assurer d'abord du trajet de la veine saphène interne, afin d'éviter sa lésion pendant l'incision première; la vue et le toucher, aidés de la compression exercée à la partie supérieure et interne du membre, la font aisément découvrir. J'ai vu la section de cette veine, coïncidant avec l'oblitération de la veine fémorale profonde, occasionnée par la blessure qui rendait l'opération nécessaire, priver le membre de ses voies de circulation de retour, et contribuer puissamment au sphacèle qui fit périr le sujet. La seconde des précautions dont je veux parler, consiste, après avoir reconnu le muscle couturier, toujours facile à distinguer à la disposition rubanée et parallèle de ses fibres, entre lesquelles n'existe pas de graisse, à soulever ce muscle, sans s'éloigner de sa face profonde. J'ai vu encore, durant une opération de ligature de la fémorale, le chirurgien, pour avoir incisé le feuillet profond de l'aponévrose sur le muscle adducteur dont il dépouillait le tissu,

soulever ce feuillet avec le couturier, et par suite prendre à revers la gaîne des vaisseaux, qu'il ne pouvait plus rencontrer. C'est donc du côté du couturier que la dissection doit spécialement porter, de manière à n'inciser ensuite l'aponévrose que sur la gaîne vasculaire elle-même.

Il résulte de l'admission des procédés divers auxquels elle a donné lieu, que l'artère fémorale peut être liée sur tous les points à peu près de sa longueur. C'est en bas, immédiatement avant son passage à travers l'anneau du troisième adducteur, que Desault et ensuite Hunter la découvrirent, pour des anévrismes de l'artère poplitée. Sur ce point, l'opération est assez facile, mais elle présente l'inconvénient de rapprocher trop la ligature de la portion malade de l'artère et de l'articulation du genou, double inconvénient qui l'a fait rejeter à peu près complétement.

Ayant fait observer qu'à la partie inférieure du triangle inguinal, l'artère fémorale est presque sous-cutanée, facile à découvrir, à isoler, et qu'en remontant aussi haut, le chirurgien ne sacrifie aucune branche importante à la nutrition du membre, Scarpa s'est efforcé de faire considérer ce point comme le lieu d'élection de la ligature qui nous occupe. Les motifs d'utilité présentés par l'illustre professeur de Pavie, bien que réels, sont cependant compensés par ce désavantage incontestable et grave, de placer l'opération tellement près de la base du membre que si, par un malheur trop fréquent encore, elle échoue, il ne reste d'autre parti à prendre que de remonter à l'iliaque externe. Aussi, la plupart des chirurgiens préfèrent-ils agir dans l'espace moyen de la cuisse, motivant cette pratique sur la triple raison de s'éloigner de la tumeur ainsi que du genou, d'agir sur une portion saine du vaisseau, et de se réserver, en cas d'insuccès, la possibilité de placer une seconde ligature au-dessous de la profonde.

Quant à l'opération pratiquée entre cette principale division de la fémorale et le ligament de Poupart, il convient, je crois, d'y renoncer. Dans un intervalle très-peu étendu, en effet, la fémorale fournit l'épigastrique, la circonflexe iliaque, la tégumenteuse abdominale, les génitales externes, la profonde, au milieu desquelles la ligature doit être nécessairement placée. Il n'y a qu'à peine une étendue suffisante, au-dessus et au-dessous des fils, pour la formation d'un caillot solide. Le sang, ramené dans le vaisseau par l'épigastrique en haut et par la profonde en bas, arrive immédiatement sur le point lié, et peut ne pas s'y coaguler, parce qu'il trouve d'autres branches par lesquelles il continue son cours. Ajoutez à ces causes d'insuccès les anomalies possibles dans cette région, la naissance de la profonde, par exemple, beaucoup plus haut qu'à l'ordinaire, de telle sorte que les fils tombent pour ainsi dire sur son origine, et vous aurez une idée des incertitudes qui entourent cette opération. Elle a sans doute réussi parfois; mais dans d'autres cas elle a échoué, comme entre les mains de Béclard, par le fait d'hémorragies consécutives funestes.

Un ouvrier tailleur s'étant présenté, au mois de juillet 1835, à la clinique de la faculté de Strasbourg, avec une tumeur érectile de l'extrémité inférieure du tibia, je crus convenable de recourir à la ligature de l'artère fémorale. La tumeur était pulsatile, indolente, et la compression du tronc artériel au pli de l'aine, non-seulement y arrêtait les pulsations, mais déterminait une diminution sensible de son volume. L'opération fut pratiquée à la partie moyenne de la cuisse, et ne présenta rien de particulier. La tumeur s'affaissa, devint plus solide, et l'on pouvait espérer de la voir complétement disparaître, lorsque, le vingt-troisième jour depuis la ligature, et vingt-quatre heures après la chute des fils, une hémorragie eut lieu. Il fallut recourir à une opération nouvelle, et, cédant aux instances, ou plutôt à la pusillanimité du malade, je liai une seconde fois le vaisseau, immédiatement au-dessous du ligament de Poupart. L'incision était placée en partie au-dessus et en partie au-dessous de ce repli; ses fibres aponévrotiques furent mises à découvert; et c'est à trois ou quatre lignes à peine plus bas que son rebord, que le lien fut placé. Tout sembla promettre un succès complet, jusqu'au neuvième jour, où une hémorragie foudroyante survint, et jeta le malade dans un tel état de faiblesse et de découragement

ment, que la mort eut lieu trente-six heures plus tard. A l'autopsie du cadavre, nous trouvâmes que la profonde naissait directement au niveau de l'arcade crurale, et que la ligature, qui semblait avoir été placée à plus d'un pouce au-dessus de son origine, étreignait l'artère immédiatement au-dessous d'elle, de telle sorte que le caillot obturateur n'avait pu se former.

Ce fait, et plusieurs autres analogues, que je pourrais puiser dans les fastes de la chirurgie, me portent à établir cette règle, que toutes les fois que la ligature de la fémorale ne peut être pratiquée à trois pouces environ au-dessous de l'arcade crurale, il est indiqué de remonter à l'iliaque externe. L'espace compris entre l'artère épigastrique et la profonde, constitue un des points les plus dangereux de l'organisme pour l'oblitération des artères.

Après la ligature de la fémorale au milieu de la cuisse, l'artère profonde porte le sang le long de la partie postérieure du membre, jusqu'aux articulaires, par lesquelles il est ramené dans les principaux troncs de la jambe. Lorsque la ligature est placée en dessus de la profonde, la circulation se rétablit encore, dans la cuisse, par la fessière, l'ischiatique, la honteuse interne, l'obturatrice, etc., lesquelles s'anastomosent avec les circonflexes et les perforantes, pour faire suivre ensuite au sang un trajet assez long jusqu'au genou.

Prolongation de l'artère iliaque primitive, et profondément placée à son origine, l'artère iliaque externe commence au niveau de la symphyse sacro-iliaque, et suit une ligne légèrement recourbée en dehors, en devenant de plus en plus superficielle jusqu'à la branche horizontale du pubis et à l'arcade crurale. Elle s'appuie en dehors contre les muscles psoas et iliaque, dont l'aponévrose pelvienne la sépare; est côtoyée en dedans et en arrière par la veine iliaque, et se trouve recouverte immédiatement, en avant, par une lame celluleuse assez serrée et le péritoine, qui l'abandonne en bas pour se réfléchir derrière la paroi abdominale antérieure. Le nerf crural est placé sous le tendon du psoas, et protégé, ainsi que lui, par l'aponévrose pelvienne. La face antérieure de l'artère est successivement croisée, en arrière, par l'uretère et les vaisseaux ovariques chez la femme, et antérieurement, par le canal déférent chez l'homme. Il est assez facile, chez les sujets maigres, lorsque rien ne distend les intestins, de sentir ses pulsations à travers les parois abdominales relâchées, et même d'établir sur elle une compression suffisante pour y suspendre le mouvement circulatoire. Les anomalies de l'iliaque externe sont peu nombreuses, et ne portent guère que sur sa longueur et sur les points d'origine de ses branches. On dit l'avoir vue formée de deux troncs, placés parallèlement; mais cette disposition doit être excessivement rare.

Pour pratiquer la ligature de l'artère iliaque externe, le malade doit être couché sur le bord de son lit, la cuisse du côté affecté légèrement fléchie sur le bassin et inclinée en dehors, le bassin lui-même un peu élevé, afin de relâcher la paroi abdominale, et de diminuer la pression des viscères contre la région iliaque. Le chirurgien se place du côté correspondant à la maladie.

Tout étant ainsi disposé, M. A. Cooper conseille de pratiquer à la région iliaque une incision semi-lunaire, dont la convexité est dirigée en bas, et qui, commencée près de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, se termine un peu au-dessus du pilier interne de l'anneau sus-pubien. L'aponévrose du muscle grand oblique, aux fibres de laquelle cette incision est presque parallèle, étant mise à découvert, le chirurgien la divise; puis, soulevant le lambeau qui résulte de cette section, il aperçoit le cordon des vaisseaux spermatiques, et, vers le milieu de la plaie, l'ouverture du *fascia transversalis*, au côté interne de laquelle correspond l'artère épigastrique. En glissant le doigt dans cette ouverture, et suivant l'artère, le chirurgien décolle aisément le péritoine et arrive à l'iliaque externe. La membrane séreuse n'est alors que très-peu dérangée de sa situation normale, et la ligature peut être placée à quelque distance de la terminaison inférieure du vaisseau.

Suivant M. Abernethy, une incision droite, étendue depuis un pouce et demi en avant de l'épine iliaque antérieure et supérieure

jusqu'à un demi-pouce du ligament de Poupart, en dehors de l'anneau inguinal, doit être pratiquée aux téguments ainsi qu'à l'aponévrose du muscle grand oblique. Le doigt du chirurgien est ensuite engagé sous le rebord inférieur des muscles oblique interne et transverse, afin de les soulever et de protéger sûrement le péritoine, pendant qu'il divise leurs fibres charnues avec le bistouri boutonné. Une sonde cannelée pourrait remplacer le doigt. Le péritoine étant mis à découvert, le chirurgien le refoule en haut et en dedans, jusqu'à ce que, parvenu au côté interne du muscle psoas, il sente les pulsations de l'artère.

Le procédé de M. A. Cooper, adopté et modifié légèrement par MM. Normann et Roux, a servi également de base à celui de Bogros. Ce dernier chirurgien conseillait de pratiquer, parallèlement à l'arcade crurale, une incision longue de deux à trois pouces, placée à une distance égale de l'épine iliaque et de celle du pubis. Le milieu de cette incision devait correspondre à l'artère. L'aponévrose du grand oblique étant incisée, le chirurgien devait soulever le cordon testiculaire, le rebord inférieur des deux muscles profonds, et reconnaître l'artère épigastrique, laquelle servait ensuite de guide pour arriver à l'artère iliaque.

Ce procédé est celui que préfère M. Velpeau. Il est à remarquer, toutefois, que plus on s'écarte de la direction de l'artère qu'il s'agit de lier, et plus on est obligé, pour parvenir jusqu'à elle, du moins à une certaine hauteur, d'exercer de violence sur la lèvre supérieure de la plaie. L'incision d'Abernethy me semble préférable à celle de A. Cooper, et surtout à celle de Bogros. Je pense même, d'après un grand nombre de manœuvres sur le cadavre, que l'incision faite à la peau et à l'aponévrose du grand oblique doit être exactement parallèle à la ligne blanche, longue de trois pouces, et tombant en bas sur l'arcade crurale, au point correspondant à l'artère. L'aponévrose du grand oblique étant incisée, le chirurgien détache et soulève avec facilité le rebord des muscles petit oblique et transverse, et découvre l'artère presque immédiatement. En portant plus haut le soulèvement des muscles et du péritoine, il arrive, sans produire de désordre considérable, jusqu'à la hauteur de deux pouces ou même davantage. Après l'opération, les bords de la plaie se rapprochent presque seuls, et leur cicatrisation doit être plus facile et plus solide qu'après les sections transversales ou à lambeaux.

Quoi qu'il en soit du procédé suivi pour l'incision des parties extérieures et le soulèvement du péritoine, le chirurgien, parvenu au bord interne des muscles psoas et iliaque, sent battre l'artère, en dedans de laquelle il ne doit pas oublier que la veine se trouve placée. Le feuillet celluleux que ces vaisseaux reçoivent du *fascia iliaca* doit être déchiré avec précaution, et la sonde cannelée étant ensuite insinuée doucement entre eux, son extrémité est reçue, du côté externe, sur la pulpe de l'indicateur, qui l'amène au dehors.

Il importe de rappeler ici que la ligature doit *constamment* être placée à un pouce au moins au-dessus de l'origine de l'épigastrique, afin d'éviter les résultats du retour du sang par ce vaisseau, immédiatement derrière les fils.

La ligature de l'iliaque externe est une de celles qui, pratiquées le plus souvent, ont aussi été le plus constamment suivies de succès. Sur une quarantaine d'observations connues, il n'en est que quatre ou cinq dans lesquelles la gangrène ait succédé à cette grave opération, et sur deux sujets elle avait été pratiquée des deux côtés.

Après l'oblitération qu'elle détermine, la mammaire interne en avant, l'idéo-lombaire et les dernières lombaires en dehors, en arrière la fessière et l'ischiatique, la honteuse interne en dedans, versent le sang dans l'épigastrique, les circonflexes, les branches supérieures de la profonde et les génitales externes, d'où il est amené, après un trajet assez court, dans la fémorale. On a vu le liquide arriver dans la fin de l'iliaque par l'épigastrique et la circonflexe iliaque, ressortir par la profonde, et entretenir un faible courant entre la ligature et la tumeur. C'est là même la cause la plus puissante des dangers attachés aux ligatures placées trop bas. Si le courant dont il s'agit menaçait

d'entretenir ou de renouveler l'anévrisme, il conviendrait de recourir à la compression, aidée des réfrigérants, et le travail de la guérison reprendrait bientôt son cours. Il serait inutile, afin de prévenir plus sûrement ce résultat, de lier l'épigastrique en même temps que l'iliaque externe : on se priverait ainsi d'une voie de rétablissement de la circulation, qui peut devenir précieuse.

La méthode de Brasdor, appliquée à l'iliaque externe, est manifestement moins avantageuse que la ligature placée au-dessus de la tumeur, dût-on, pour atteindre ce but, remonter jusqu'à l'iliaque primitive.

Née de l'iliaque primitive, au niveau de la symphyse sacro-iliaque, l'artère iliaque interne se porte de ce point en bas, en dedans et en arrière, dans l'excavation pelvienne, à la partie supérieure de la grande échancrure ischiatique. La longueur de son trajet est d'un pouce et demi ou deux pouces. Elle repose en dehors sur les muscles psoas et l'articulation, dont elle est écartée en bas par la veine hypogastrique ; elle recouvre, à son origine, la veine iliaque externe. Elle correspond en dedans au péritoine, dont elle est séparée par un tissu cellulaire très-lâche, ainsi que par des ganglions et des vaisseaux lymphatiques multipliés.

Une incision, longue de cinq pouces, placée en dehors et dans la direction de l'artère épigastrique, ayant divisé les téguments, l'aponévrose et les muscles de l'abdomen, permit à M. Stevens de décoller le péritoine de la fosse iliaque, de le repousser en dedans et en haut, et d'arriver ainsi sur l'iliaque primitive et l'origine de l'iliaque interne. Le doigt servit à isoler ce dernier vaisseau, et la ligature fut placée à un demi-pouce environ au-dessous de son origine.

Une incision semi-lunaire, à convexité dirigée vers l'os des îles, longue de sept pouces, commencée aux environs de l'ombilic, et terminée près de l'anneau inguinal, ayant divisé les enveloppes extérieures de l'abdomen, M. Pommeray White décolla le péritoine de dehors en dedans, et arriva sur l'artère hypogastrique, qu'il lia à un pouce au-dessous de sa naissance.

De ces deux procédés, le premier se rapproche de celui de M. Abernethy, et le second de celui de M. A. Cooper, pour la ligature de l'iliaque externe. Celui que mit en usage M. Stevens me semble préférable à l'autre.

Bien que nécessitant la formation d'une plaie très-étendue et profonde, la ligature de l'iliaque interne, par cette raison qu'elle n'entraîne que peu de désordre dans la circulation, est moins grave que celle de l'iliaque externe. De trois sujets sur lesquels cette opération fut pratiquée jusqu'ici, un seul, celui de M. Atkinson, succomba, le vingtième jour, à des hémorragies répétées, et à une suppuration abondante.

Les communications des branches de l'iliaque interne avec celles du tronc opposé, dans l'intérieur du bassin, et supérieurement, avec les dernières lombaires, sont tellement multipliées et larges, que le sang doit arriver bientôt, avec autant d'abondance que dans l'état normal, aux parties qu'elle alimente.

En pratiquant la ligature des artères iliaques, il importe de ne décoller le péritoine qu'avec beaucoup de précaution, afin de ne pas le déchirer. Le chirurgien doit respecter la lame aponévrotique immédiatement étendue sur les muscles iliaques et psoas, lame qui passe sous les vaisseaux, et qui, si elle était soulevée, entraînerait ceux-ci avec elle, et les jetterait hors de leur place. Il est indispensable de n'isoler l'iliaque interne, à l'aide du doigt, seul instrument qui puisse agir avec sûreté à cette profondeur, qu'en apportant une extrême attention à éviter la déchirure des veines, dont les parois sont minces et fragiles, et qui, ouvertes, donneraient lieu à un épanchement presque certainement mortel. Enfin, le chirurgien s'efforcera de n'imprimer au vaisseau que le moins de tiraillement possible, afin de ne pas multiplier les désordres autour de lui, et de prévenir la rupture de l'iléo-lombaire, qu'un déplacement trop considérable pourrait opérer. Sur le doigt, sera guidée la sonde cannelée flexible, garnie d'un œil à son extrémité, laquelle entraînera la ligature à la suite.

Nées de l'aorte, au devant de la cinquième et quelquefois de la quatrième vertèbre

lombaire, les artères iliaques primitives se dirigent de ce point, en bas et en dehors, le long des muscles psoas, et, après un pouce environ de trajet, se bifurquent au niveau de la symphyse sacro-iliaque. Une d'elles, la droite, est ordinairement un peu plus longue que l'autre, l'aorte étant un peu inclinée sur le côté gauche de la colonne lombaire. Les iliaques sont recouvertes par le péritoine, et, à raison de la saillie de l'angle sacro-vertébral, elles sont assez faciles à sentir et à comprimer chez les sujets maigres, lorsqu'on a déplacé la circonvolution de l'intestin grêle. A droite, la veine iliaque est en arrière, puis en dehors de l'artère; à gauche, elle reste en dedans du tube artériel, et glisse sous l'origine de l'iliaque droite, pour gagner l'extrémité inférieure de la veine cave.

Il est assez facile, sur le cadavre, de parvenir à l'artère iliaque primitive à l'aide d'une incision recourbée, analogue à celle de M. A. Cooper pour la ligature de l'iliaque externe, et dont l'extrémité supérieure s'étend seulement un peu plus haut. Elle doit avoir de sept à huit pouces de longueur. Le péritoine est ensuite décollé de dehors en dedans.

On peut aussi pratiquer, dans le flanc correspondant à la maladie, une incision recourbée, à convexité dirigée en dehors, et s'étendant de la dernière côte à l'épine iliaque antérieure et supérieure. Le décollement du péritoine ne présente ensuite aucune difficulté sérieuse.

La continuation de la circulation, à la suite de la ligature de troncs aussi considérables, peut, au premier abord, sembler douteuse, et cependant, trois voies principales semblent concourir, après la ligature de l'iliaque primitive, à assurer la conservation du membre : ce sont, en dehors, les communications des dernières lombaires avec l'iléo-lombaire et les branches externes nées de la crurale; en avant, la mammaire interne, versant le sang dans l'épigastrique; en dedans les anastomoses des deux hypogastriques entre elles, et par suite avec les branches supérieures et internes de la fémorale.

Pratiquée par M. V. Mott, de New-York, et par M. Crampton en Angleterre, cette ligature n'a réussi qu'une fois. Le malade du chirurgien américain a parfaitement guéri; et si le second a succombé le quatrième jour à une hémorragie secondaire, la chaleur et la sensibilité s'étaient déjà rétablies dans le membre.

Étendue au devant de la colonne lombaire, un peu inclinée à gauche, et ayant à droite la veine cave, l'aorte abdominale présente dans son trajet deux portions bien distinctes : une supérieure ou stomacale, placée au-dessus du mésocolon transverse, et décidément hors de la portée des instruments de la chirurgie; l'autre, inférieure, ou intestinale, de laquelle naissent les artères rénales et la mésentérique inférieure. C'est au-dessous de l'origine de cette dernière, entre elle et la bifurcation en iliaques, c'est-à-dire dans l'étendue de deux pouces environ, que la ligature peut être pratiquée sans trop de témérité. La mésentérique inférieure pourrait sans doute être laissée au-dessous de la ligature; mais alors on se rapprocherait des rénales, dont l'influence, relativement à la formation du caillot, serait plus désastreuse encore. Les artères lombaires, nées de la partie postérieure de l'aorte, la fixent avec une telle solidité dans sa situation, qu'il est assez difficile de passer le doigt entre elle et les vertèbres. En avant, des ramifications nombreuses du grand sympathique, des ganglions et des vaisseaux lymphatiques, et l'origine du canal thorachique, entourent l'aorte; et ces parties, importantes à tant de titres, doivent être, ou comprises dans la ligature, ou tiraillées et déchirées par les instruments et par les manœuvres à l'aide desquels on la place.

Le malade doit être couché sur le dos, les jambes, les cuisses, la tête et la poitrine légèrement soulevées et fléchies vers le ventre. Une incision de cinq à six pouces, légèrement contournée à gauche, afin d'éviter l'ombilic, étant faite à la paroi abdominale antérieure, le chirurgien écarte les circonvolutions intestinales, arrive à la colonne lombaire, déchire le péritoine sur l'aorte, et séparant la veine cave de l'artère, s'efforce de soulever celle-ci, sous laquelle

il engage la ligature. L'aiguille de Deschamps, la sonde cannelée, percée à son extrémité, peuvent, selon le besoin, être employées pour exécuter cette dernière partie de l'opération. Un des chefs de la ligature doit être coupé ensuite près du nœud, et l'autre amené et maintenu à la plaie, que l'on réunit immédiatement.

Quoi qu'en ait dit récemment un écrivain remarquable par sa sagacité habituelle, la proposition d'arriver à l'aorte par le flanc gauche ne me semble pas indigne d'examen et de discussion. La présence des fils de la ligature dans la cavité du péritoine, l'incision de cette membrane en avant, sa déchirure en arrière, les frottements exercés sur les intestins, sont autant de circonstances qui favorisent trop le développement des péritonites, pour ne pas compromettre le succès de l'opération pratiquée selon le procédé de A. Cooper. L'incision faite par M. V. Mott a permis d'arriver sur l'origine de l'iliaque primitive sans trop de difficulté; celle de M. Pommeray White, pratiquée entre la dernière côte et l'épine iliaque, fut suivie de la même facilité pour isoler et lier le tronc né de la fin de l'aorte, et l'on voudrait que ces opérations ne pussent conduire à l'aorte elle-même? Cette exclusion absolue et presque dédaigneuse me semble injustifiable. On rencontrerait sans doute, en suivant ce procédé, plus de difficulté sur l'homme vivant que sur le cadavre; mais la ligature, à travers la cavité péritonéale, malgré la présence et les glissements continuels des intestins, doit-elle donc être chose bien facile? A en juger par ce qu'on éprouve en opérant sur les animaux ou sur les sujets privés de la vie, on ne le saurait croire. J'ai plusieurs fois lié l'aorte sur les plus gros chiens, par l'incision latérale, sans éprouver de trop grands obstacles, et sur six à huit expériences, j'ai réussi deux fois complétement. Un troisième animal ne succomba que dix jours après l'opération, à la suite d'un épanchement sanguin résultant de la déchirure de la veine cave. La largeur du rachis et du bassin chez l'homme établit sans doute une grande différence entre lui et les animaux; mais, je le répète, à en juger par ce qui a lieu sur le cadavre, ce procédé est loin d'être impraticable. Et si, par lui, la ligature était placée enfin, en dehors du péritoine, il n'est pas douteux que le sujet ne fût dans des conditions de guérison bien autrement favorables qu'à la suite des procédés ordinaires.

La nature a fourni, pour presque toutes les grosses artères, des exemples d'oblitérations spontanées, d'après lesquels les chirurgiens se sont enhardis à les lier. C'est ce qui eut lieu pour les artères carotides, les sous-clavières, le tronc brachio-céphalique, les iliaques externe, interne et primitive; c'est ce que nous voyons se reproduire pour l'aorte abdominale. Deux hommes ont été soumis à la ligature de ce vaisseau, et tous deux sont morts, l'un, celui de M. A. Cooper, quarante heures, et l'autre, celui de M. James d'Exeter, quelques heures seulement après l'opération. Ces faits sont-ils de nature à y faire renoncer définitivement, lorsqu'elle est le seul moyen de salut qui reste au sujet?

Sur les animaux vivants, et spécialement sur les chiens de haute taille, la ligature de l'aorte réussit dans une proportion assez satisfaisante, sur le tiers environ des sujets. Ils éprouvent d'abord une grande faiblesse, une sorte de paralysie du train de derrière; puis, vers le second jour, on les voit se relever, commencer à marcher, et graduellement les forces se rétablissent. J'ai lieu d'attribuer la mort de deux des animaux que j'ai opérés, à la ligature de quelques branches nerveuses; car, à l'instant de la constriction des fils, ils poussèrent des cris déchirants, qui se continuèrent jusqu'au lendemain, où ils succombèrent. Aucun ne périt d'hémorragie artérielle : la gravité de la plaie, et la violence de l'inflammation développée dans sa profondeur, sont les causes les plus manifestes de la mort; causes qui pourraient être combattues sur l'homme avec plus d'efficacité que sur les animaux.

J'avais lié successivement sur un même animal les carotides, les axillaires, les crurales et l'aorte; tout avait réussi, et l'animal, parfaitement guéri, allait être livré à la dissection, lorsqu'il me fut dérobé, au Val-de-Grâce; fait que tous les anciens

élèves et les professeurs de cet établissement pourraient encore attester. Je voulus répéter la même expérience, et un second animal, à qui l'aorte seule avait été liée, fut amené à guérison. En examinant, plusieurs mois après son entier rétablissement, la disposition des parties, nous trouvâmes que l'aorte était oblitérée à un pouce et demi au-dessus de sa terminaison, et se terminait par deux culs-de-sac adossés, séparés seulement par un intervalle presque linéaire. Le bout inférieur avait la même capacité que le supérieur. La circulation s'était rétablie, non par l'influence d'artères éloignées, telles que les mammaires internes, etc.; mais, simplement et immédiatement, au moyen de deux grosses branches, lesquelles, nées des deux artères lombaires supérieures à la ligature, contournaient en arrière les deux apophyses transverses de la vertèbre correspondante, et allaient se rendre dans les artères lombaires nées au-dessous. C'est ce double croissant artériel, dont le volume total égalait à peu de chose près celui de l'aorte, qui conduisait, par un trajet fort court, de chaque côté, le sang du bout supérieur dans l'inférieur. La pièce constatant cette disposition remarquable, doit être encore dans le cabinet de l'hôpital militaire de perfectionnement de Paris.

CHAPITRE III.

LÉSIONS DES VEINES.

Les divisions des veines ne sont mortelles qu'autant qu'elles atteignent les gros troncs renfermés dans l'abdomen ou le thorax, ou placés au voisinage immédiat de ces cavités. Les veines principales des membres, telles que la crurale à l'aine, l'axillaire au voisinage de la clavicule, et la jugulaire interne au cou, ne sauraient toutefois être largement ouvertes, sans faire courir aux sujets de grands dangers. Hors ces cas, une compression méthodique, exercée sur le vaisseau blessé, suffit ordinairement pour arrêter l'effusion du sang, et pour faire obtenir la cicatrisation de l'ouverture qui lui donne passage. Dans les opérations pratiquées au voisinage du tronc, on est souvent incommodé par la sortie abondante d'un sang noir, qui s'écoule en nappe de tous les points de la plaie, et qui, recouvrant les parties, s'oppose à ce qu'elles puissent être distinguées. Il est à remarquer que le sang surgit alors avec d'autant plus de violence et d'opiniâtreté, que le sujet pousse des gémissements plus prolongés, et suspend plus complétement sa respiration. Pour tarir la source de ces hémorragies, on doit calmer le malade, lui laisser quelques instants de repos, et surtout l'engager à exhaler ses cris au dehors et à respirer à pleine poitrine : alors le sang, n'éprouvant plus d'obstacles à traverser le poumon, ne stagne pas dans les cavités droites du cœur, et par suite dans le système veineux. Lorsque, dans les opérations, on divise des veines un peu considérables, il est presque toujours indispensable de lier leurs deux extrémités.

Un accident nouvellement signalé, et dépendant de la lésion de branches veineuses considérables, a jeté depuis quelques années une sorte de terreur parmi les chirurgiens : il s'agit de l'introduction de l'air dans les veines. C'est durant les extirpations de tumeurs au cou, au voisinage de l'aisselle et même au sein, qu'on l'a le plus communément observé. Une femme opérée par

Dupuytren d'une tumeur volumineuse, placée à la région cervicale, pousse tout à coup un faible cri, s'affaisse et succombe. Les assistants croient avoir entendu un sifflement se prolonger de la plaie vers la poitrine, et l'habile opérateur annonce que la mort est vraisemblablement le résultat de la pénétration de l'air dans quelque branche veineuse, divisée et restée béante. L'autopsie du cadavre montra l'oreillette et le ventricule droits dilatés par de l'air, et la conjecture de Dupuytren devint une démonstration rigoureuse. Depuis lors, les observations du même genre se sont multipliées à ce point qu'il est peu de chirurgiens pratiquant dans de grands hôpitaux, qui n'en aient publié quelque exemple. Si l'on considère, d'une part, la rareté de cet accident, qui est telle qu'avant l'illustre praticien dont nous déplorons la perte, il n'avait pas frappé l'attention, et de l'autre les expériences de Nysten, répétées récemment par le docteur Wirm, lesquelles démontrent que des quantités assez considérables d'air peuvent être introduites impunément dans les veines, si elles ne le sont pas brusquement et d'un seul jet; si l'on considère, dis-je, ces deux ordres de faits, on concevra des doutes sur la réalité de cette cause de mort, dans quelques-uns des cas où son action est invoquée. La perte du sang, la prolongation des douleurs, l'épuisement nerveux sont autant de circonstances qui peuvent faire périr tout à coup les opérés. Tout récemment encore, je venais d'extirper une tumeur cancéreuse, ayant des prolongements considérables entre les muscles de la région latérale droite du cou, chez un homme de soixante-deux ans. L'écoulement sanguin avait été médiocre; mais beaucoup de ligatures avaient dû être placées; la dissection le long de la gaîne des vaisseaux, sur l'origine du plexus brachial, et au voisinage des apophyses transverses des vertèbres, avait exigé un temps assez considérable, lorsque tout à coup, l'opéré, que je pansais, dit qu'il se trouve mal, tombe à la renverse, éprouve quelques mouvements convulsifs, et semble expirer. La respiration, devenue instantanément stertoreuse, se ralentit et s'affaiblit, le pouls disparut presque entièrement, et la mort, en moins d'une minute, semblait frapper cet homme, un instant auparavant rempli de vie et de courage. Rien ne ressemblait mieux que son état à celui qui, d'après les observations publiées, est le résultat de l'introduction de l'air dans les veines. Cependant, des compresses trempées dans l'eau bouillante furent appliquées aux pieds et aux jambes; on fit des frictions sur la région précordiale, de l'ammoniaque fut placée sous les narines; la vie se ranima graduellement, et aujourd'hui, trois semaines après l'opération, la guérison est presque complète.

Les circonstances favorables à l'introduction de l'air dans les veines sont: 1° la situation de celles-ci au voisinage du cœur, comme au cou, à l'aisselle, à la région mammaire; 2° l'adhérence des parois veineuses aux tissus sains ou morbides du voisinage, adhérence qui s'oppose à leur affaissement et les maintient béantes. Sous ces deux conditions, le sang, en continuant son cours vers le cœur, est suivi par l'air, qui pénètre en sifflant et arrive à l'oreillette, par le double effet de la pesanteur atmosphérique et de l'action aspiratrice du cœur et des poumons. Il importe donc, toutes les fois que l'on pratique des opérations susceptibles de déterminer cet accident, de veiller à ce que les doigts des aides recouvrent aussitôt les canaux veineux ouverts, sur lesquels pour plus de sûreté, s'ils restaient béants, il conviendrait de jeter des ligatures. C'est le seul moyen de prévenir un accident contre lequel toute la puissance de l'art a échoué jusqu'aujourd'hui.

L'inflammation des membranes qui composent les canaux veineux est moins rare qu'on ne l'a généralement pensé jusqu'à ces derniers temps. Elle survient assez fréquemment à la suite de la saignée, après les amputations, les ligatures, les incisions ou les excisions des veines; on l'a vue succéder aux accouchements laborieux, à des métastases, et même survenir sans cause locale appréciable.

Cette affection s'annonce par une douleur vive et brûlante, qui, partant du point où la veine a été blessée, ou de la partie dont les radicules veineuses sont irritées, s'étend

quelquefois vers les branches, et toujours du côté des troncs dans lesquels s'ouvrent les vaisseaux affectés. Ceux-ci forment des cordes dures, noueuses, immobiles. La peau qui les recouvre est le siége d'une chaleur considérable; bientôt elle rougit et s'enflamme, le tissu cellulaire du voisinage s'engorge et se tuméfie, le membre entier se gonfle quelquefois, et une inflammation érysipélato-flegmoneuse s'étend au devant de l'organe affecté. Une fièvre, proportionnée à la violence et à l'étendue de la phlegmasie locale, se développe; la suppuration survient; des abcès plus ou moins nombreux se manifestent sur le trajet de la veine, et donnent issue à des quantités variables de pus, mêlé de sang altéré, dont les valvules gênent le libre écoulement.

Les antiphlogistiques, les saignées générales, les applications de sangsues le long des veines affectées, les topiques émollients, tels sont les moyens les plus propres à combattre la phlébite. Lorsque les abcès se manifestent, il convient de les ouvrir promptement, tout en insistant sur l'emploi des médications émollientes. J. Hunter, Reil, et M. Abernethy ont conseillé la compression au-dessus et au-dessous de la portion affectée du vaisseau, afin de provoquer l'adhérence de ses parois et de borner l'extension de sa phlogose. Ce procédé, spécialement applicable aux phlébites suites de saignées, aurait aussi l'avantage de s'opposer à la pénétration du pus dans le torrent circulatoire; mais l'expérience a démontré qu'il faut peu compter sur son efficacité. La section en travers de la veine au-dessus et au-dessous de la maladie, est une ressource qui semble plus assurée, mais que l'on ne peut mettre en usage que sur les veines superficielles. Enfin, M. Ribes a incisé une fois avec succès la portion phlogosée de la grande veine saphène. Ces opérations peuvent être de nature à produire de bons effets; mais elles doivent le céder aux antiphlogistiques, employés avec vigueur et persévérance, tant localement qu'à l'intérieur. C'est là ce que l'on pourrait appeler l'ancre de salut. J'ai plusieurs fois arrêté de cette manière des phlébites développées à la suite de la saignée du bras, et c'est pour moi une conviction fondée sur les faits, que, dans les cas où les émollients et les sangsues, incessamment appliqués sur le trajet de la veine malade, ne réussissent pas, aucune opération n'aurait été plus efficace. C'est au surplus avec oblitération du canal veineux, et conversion du vaisseau en un cordon solide et dur, longtemps encore tendu sous la peau, que la guérison s'opère le plus ordinairement. C'est même la seule dont on conçoive la possibilité lorsque la phlébite a été intense.

Qu'un obstacle mécanique s'oppose au retour du sang veineux, ou qu'une irritation appelle incessamment et retienne le liquide dans une partie; les veines de cette partie se dilateront, formeront des cordons bleuâtres, noueux, mous et affaissables, étendus sous la peau, et donnant lieu quelquefois, par leur agglomération, à des tumeurs volumineuses. Les jambes sont le plus souvent le siége de ces dilatations, qui diminuent par la situation horizontale, augmentent durant la station, la marche et tous les exercices violents. Les troncs veineux profonds des membres, à raison de la compression qu'exercent sur eux les muscles, les aponévroses et les organes qui les entourent, sont rarement affectés.

Un sang noir séjourne et finit par s'altérer dans les varices. Les parois distendues des veines s'irritent à la longue, spontanément ou sous l'influence des causes les plus légères, comme la fatigue, l'immersion dans l'eau froide, etc. Elles s'enflamment, et s'ulcèrent fréquemment ensuite. Cette phlegmasie se communiquant à la peau, celle-ci s'ouvre, se détruit et donne lieu à des ulcères que l'on a nommés variqueux. Dupuytren et Béclard, puis MM. Tilorier, Breschet et quelques autres chirurgiens ont trouvé dans les veines ainsi affectées des concrétions tantôt libres et renfermées au milieu des caillots sanguins, tantôt adhérentes aux parois des vaisseaux et comme pédiculées. En examinant des varices considérables qu'un militaire porte depuis longtemps à la jambe, je viens d'y reconnaître des concrétions de ce genre, qui sont mobiles et sensibles à travers les téguments amincis.

Les varices récentes peuvent guérir par la

seule cessation des causes qui les avaient occasionnées : c'est ce qui arrive, après l'accouchement, aux dilatations veineuses des jambes, survenues durant la grossesse. Dans d'autres cas, les paquets variqueux, irrités, distendus outre mesure, s'enflamment et s'oblitèrent ; ou bien encore, le sang, dont le cours est incessamment ralenti dans les canaux dilatés et privés de ressort, s'y coagule, et les varices se transforment en des cordons durs, compactes, définitivement imperméables.

Ces guérisons spontanées sont, toutefois, très-rares, et, chez le plus grand nombre des sujets, le chirurgien est appelé à combattre les varices par des moyens plus ou moins actifs. Dans la grande majorité des cas, soit imitation routinière, soit crainte exagérée d'opérations dont les résultats peuvent être assez graves, on se borne à comprimer également et modérément les parties variqueuses, à les soutenir et à prévenir leur engorgement. Les bas lacés, les bandages à pelotes ou à plaques, employés à cet effet, rendent généralement les varices plus supportables, s'opposent à leur accroissement ultérieur, et permettent aux malades de se livrer, sans éprouver de gêne notable, à leurs travaux.

A ce traitement palliatif, l'art s'est efforcé de substituer, à diverses époques, des opérations susceptibles de faire obtenir la guérison radicale de la maladie. Les anciens attaquaient parfois les varices à l'aide de la cautérisation ou des caustiques, moyens rejetés de la chirurgie plus éclairée de nos jours.

Également indiquée par Celse, l'extirpation ou l'excision des veines dilatées trouva quelques partisans parmi les modernes. Dans un cas de paquet variqueux considérable, situé à la partie externe de la jambe, Boyer incisa les téguments, les souleva, mit les veines malades à découvert, les lia en haut et en bas, puis les enleva entre les fils. La plaie fut immédiatement réunie et la guérison eut lieu sans accident. Le prudent chirurgien, toutefois, n'eut recours à ce procédé que malgré lui, et vaincu par les sollicitations du sujet, qui voulait à tout prix être délivré de la difformité qu'occasionnait la maladie.

L'incision simple des tumeurs variqueuses a semblé devoir aussi bien réussir que leur extirpation, sans occasionner autant de douleurs, et sans nécessiter des lésions aussi considérables. M. Richerand a spécialement préconisé ce procédé, déjà pratiqué autrefois par Fabrice d'Aquapendente, et dont Béclard ainsi que M. Velpeau ont obtenu de bons effets. Il suffit, pour l'exécuter, de diviser d'un trait de bistouri toute la longueur d'un paquet variqueux donné. Les veines, à raison de leurs flexuosités, sont alors coupées plusieurs fois ; de douces pressions exercées sur les parties font sortir les caillots, les concrétions ou le sang arrêté ; puis, laissant la plaie béante, le chirurgien la recouvre d'un linge fenêtré enduit de cérat, de charpie et d'un bandage doucement compressif. Le suintement sanguin s'arrête bientôt, la suppuration s'établit, et la guérison résulte de l'oblitération des orifices des veines. On a ainsi pratiqué des incisions de six à huit pouces d'étendue, sans occasionner d'accident.

La division transversale de la veine au-dessus de la maladie, si elle peut être suivie d'une oblitération solide, remplira manifestement la même indication que l'incision de toute la longueur de la varice. Le sujet étant convenablement situé, le chirurgien soulève, dans un pli fait à la peau, le tronc veineux qu'il s'agit de couper. Il glisse ensuite à la base de ce pli, et sous la veine, un bistouri étroit, dont il dirige le tranchant en haut, et avec lequel il pratique la section d'un seul coup. Toutes les veines dilatées sont successivement attaquées de la même manière. Une quantité de sang proportionnée à la force du sujet ayant coulé librement au dehors, de la charpie est placée au fond des petites incisions, afin de prévenir leur réunion immédiate et le rétablissement du calibre des veines, dont les extrémités doivent, au contraire, s'oblitérer et se confondre dans la cicatrice. M. Brodie introduit d'un côté de la veine, entre elle et les téguments, la lame d'un bistouri aigu, légèrement concave sur son tranchant ; puis, lorsque la pointe de cet instrument est parvenue au delà du vaisseau, il élève le poignet, dirige le tranchant vers les parties

profondes, et, en le retirant, coupe la veine elle-même. Ce procédé expose à manquer le vaisseau, ou à inciser les aponévroses et les muscles au-devant desquels il est placé. Enfin, quelques personnes, parmi lesquelles se trouve M. Lisfranc, voulant éviter la possibilité du rétablissement du canal veineux, ou la nécessité de placer des corps étrangers dans les plaies, ont imaginé de mettre la veine à découvert, puis de la saisir, de l'attirer légèrement, et d'en retrancher une certaine étendue. Les deux bouts se rétractent alors sous les lèvres de la plaie, se dérobent au contact de l'air, restent séparés par un intervalle assez grand, et la réunion immédiate peut être employée sans inconvénient.

Les veines variqueuses peuvent être oblitérées d'une manière fort simple au moyen d'un fil ciré appliqué sur elles entre la maladie et le cœur. L'opération alors a beaucoup d'analogie avec celle de l'anévrisme par la méthode de Brasdor. MM. Brodie, en Angleterre, et Béclard, en France, ont donné à ce procédé une vogue qui s'est longtemps soutenue. Il consiste à inciser les téguments le long de la veine, soit après les avoir soulevés, de manière à former un pli, soit en les divisant directement. Le vaisseau étant mis à découvert, un stylet aiguillé, glissé sous lui, entraîne la ligature, qui doit être aussitôt serrée. L'opération peut se terminer là, ou bien, pour plus de sûreté, le chirurgien coupe en travers la veine, au-dessus du fil, de manière à laisser son bout supérieur libre, et exempt de constriction. La petite plaie est ensuite réunie au moyen d'emplâtres agglutinatifs. Pratiquée plus de soixante fois par Béclard, cette opération lui a presque constamment réussi, de même qu'à MM. Smith, Travers, Brodie, Physick et Dorsey, qui ne la considèrent pas comme grave, ou comme pouvant provoquer des accidents sérieux.

La ligature a été pratiquée d'une manière plus simple encore. Le chirurgien, soulevant, dans un pli fait à la peau, la veine malade, au-dessus de la varice, traverse la base du pli avec une épingle ordinaire. Le canal veineux se trouve dès lors placé en avant du corps étranger, ce dont on s'assure par la vue et le toucher. Un long fil ciré, entortillé autour de l'épingle comme dans la suture du bec-de-lièvre, comprime avec force la veine, empêche le sang de passer et provoque l'oblitération désirée. Les parties comprises entre le fil et le corps étranger s'enflamment, puis se mortifient et sont détachées ensuite par l'inflammation éliminatrice, laissant à leur place une plaie transversale, peu profonde, dont la cicatrisation ne se fait pas longtemps attendre. La suture doit rester en place dix ou douze jours, durant lesquels on resserre plusieurs fois le fil, afin de suivre l'affaissement des tissus, et de s'opposer au rétablissement du cours du sang dans les veines, dont l'oblitération est beaucoup plus difficile à obtenir qu'il ne le semble au premier abord. Ce procédé, employé d'abord par M. Davat sur les animaux, l'a été souvent depuis, par M. Velpeau, sur l'homme, avec un succès marqué. Il est d'ailleurs si simple dans son exécution qu'il mérite à peine le nom d'opération.

M. Davat, dont il vient d'être question, croyait agir plus efficacement en traversant les veines elles-mêmes. Il employait deux aiguilles, dont une était placée en travers sous le vaisseau à la manière ordinaire. Cette aiguille étant saisie et soulevée, il implantait l'autre de bas en haut sur la veine elle-même, traversant d'abord la peau, puis la paroi antérieure et enfin la paroi postérieure du tube vasculaire. Continuant à faire cheminer l'instrument, il traversait une seconde fois, au-dessus de l'aiguille transversale, d'abord la paroi postérieure, puis la paroi antérieure de la veine, et enfin les téguments. Les deux aiguilles placées ainsi en croix, l'une au-dessous du vaisseau et l'autre à travers ses parois, devaient être réunies au moyen d'un long fil, entortillé autour de leurs extrémités. Si l'on en croit les expériences de M. Davat, l'oblitération se ferait alors d'une manière beaucoup plus rapide et plus sûre que par la compression simple. M. Fricke, de Hambourg, a suivi les mêmes indications, excepté qu'il traversa le veine en même temps que la peau avec une aiguille à coudre, et qu'il noua ensuite les fils entraînés par l'aiguille sur les tégu-

ments. Ce procédé, appliqué au traitement du varicocèle, a parfaitement réussi.

Suivant Delpech, il suffit du contact, même peu prolongé d'un corps étranger placé sous une veine, pour provoquer l'inflammation de ses parois et l'oblitération de son canal. Si l'on en croit M. Davat, au contraire, cette oblitération par épaississement et par adhérence des tuniques des veines serait beaucoup plus lente et plus difficile à obtenir que dans les artères. Je puis affirmer, à ce sujet, avoir vu, douze jours après le placement d'une épingle sous une des veines de la jambe, l'incision de l'escarre être suivie d'un écoulement sanguin provenant de la veine non encore oblitérée. La simple compression, exercée par le fil entortillé autour d'une tige métallique ayant une veine au-devant d'elle, doit donc être prolongée et graduellement resserrée si l'on ne veut s'exposer à voir le canal sanguin rester perméable. Mais, en prenant cette précaution, la compression me semble offrir plus de sécurité qu'aucune des opérations dans lesquelles on pique, on lie ou l'on divise avec l'instrument tranchant les parois des veines. Elle agit sans le contact de l'air; elle applique, sans diviser les tissus, les surfaces internes du vaisseau à elles-mêmes; elle y provoque, de tous les modes inflammatoires, le plus modéré, le plus facile à contenir dans des limites étroites, celui qui est le plus constamment suivi de l'adhésion. Si, parfois, la varice dans laquelle stagne et s'accumule le sang, par l'effet de la ligature ou compression, s'irrite et s'enflamme, des topiques émollients suffisent presque toujours pour dissiper ces phénomènes, et pour assurer la guérison.

CHAPITRE IV.

MALADIES DU SYSTÈME CAPILLAIRE.

Siége et agent des élaborations les plus importantes comme les plus cachées de l'organisme, le système capillaire sanguin prend part à toutes les lésions des tissus vivants. Il appelle, il retient, il transforme de cent façons différentes les liquides ambiants, lorsque l'irritation accroît ou change son mode normal d'action. C'est dans ce réseau vasculaire que résident, en dernière analyse, la plupart des maladies caractérisées par des altérations de la trame de nos organes; et le cadre de la nosographie ne se compose pour ainsi dire que de ces altérations, dont le siége est invariable, bien qu'elles présentent à l'observateur des différences d'aspect et de caractères anatomiques presque infinies.

Il ne doit être ici question, ni de l'irritation qui augmente l'action des vaisseaux, ni de la fluxion qui les distend passagèrement, ni de la phlogose qui détermine des combinaisons organiques nouvelles : ces affections constituent l'objet du plus grand nombre des livres et des chapitres précédents. Mais le système capillaire sanguin est susceptible de présenter une disposition anormale remarquable, souvent congénitale, plus rarement accidentelle, qui constitue tantôt des difformités plus ou moins étranges ou hideuses, et tantôt des affections très-graves. Il s'agit des tumeurs érectiles, ainsi nommées par Dupuytren, à raison de l'analogie qui les rapproche, sous le point de vue de la structure, des tisssus caverneux ou érectiles normaux.

Les productions érectiles, *fongus sanguins* de M. Maunoir, *tumeurs fongueuses sanguines* de quelques autres écrivains

français, peuvent se développer dans toutes les parties du corps. On les rencontre plus souvent, toutefois, à la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans la substance spongieuse des extrémités articulaires des os longs, que partout ailleurs. A la peau, elles forment la plupart des tumeurs diversement colorées, presque toujours d'un rouge vif, ou brunâtre, ou violacé, inégales à leur surface, fréquemment surmontées de tubercules framboisés, ou hérissées de poils, qui sont connues sous le nom générique d'*envies* ou de *nœvi materni*. Ces tumeurs sont plus ou moins saillantes, plus ou moins régulièrement circonscrites, et, quelquefois, enveloppées d'une sorte de lame fibreuse, très-mince, qui les isole des parties voisines. Disséquées, elles offrent à l'anatomiste un lacis inextricable de vaisseaux capillaires sanguins, artériels et veineux, anastomosés à l'infini, et laissant entre eux des aréoles semblables à celles qu'on remarque à l'intérieur des corps caverneux. Dans quelques cas, elles semblent composées de vésicules membraneuses, suspendues aux ramifications vasculaires, et offrant assez exactement, par leur agglomération, l'apparence d'une grappe de raisin. Lorsque cette disposition, assez rare, n'existe pas, les éléments artériels et veineux de la tumeur sont variables à ce point, que tantôt les premiers et tantôt les seconds de ces vaisseaux semblent la composer exclusivement.

Celles dans lesquelles prédomine l'élément vasculaire artériel offrent ordinairement une coloration rutilante. Elles sont, chez quelques sujets, agitées de mouvements alternatifs d'expansion et de retrait, isochrones à ceux des artères. On y entend même parfois un bruissement sourd et diffus, occasionné par l'abord des ondées sanguines dans leur intérieur. Presque toujours, sous l'influence des passions vives, des mouvements musculaires soutenus, et de toutes les causes qui accélèrent la circulation, elles deviennent plus saillantes, plus colorées, plus rénitentes au toucher, et d'une coloration plus éclatante. Celles qui renferment une proportion plus grande de veinules, offrent en général une coloration foncée, bleuâtre ou livide; elles sont immobiles, et lorsqu'elles augmentent de volume, de coloration et de consistance, c'est sous l'influence de la situation déclive, de compressions exercées entre elles et le cœur, ou de cris, d'efforts et d'autres obstacles apportés au retour du sang noir. Les unes et les autres, au surplus, sont, en général, molles, affaissables sous la pression, et reprennent leur aspect et leurs dimensions aussitôt que celle-ci est levée.

Le diagnostic des tumeurs érectiles profondément situées est parfois assez obscur. Cependant, leur situation loin du trajet des gros troncs vasculaires, leur compressibilité, les pulsations qui les agitent, l'absence de douleurs lancinantes et des signes de la diathèse cancéreuse, sont autant de circonstances qui permettent, dans le plus grand nombre des cas, de les reconnaître, et d'éviter de les confondre avec les anévrismes, ou avec les cancers. Chez les sujets observés par Dupuytren, MM. Breschet et Lallemand, les tumeurs artérielles avaient dilaté le tissu osseux, qui, cédant sous le doigt, faisait entendre un froissement analogue à celui du parchemin; en même temps que les mouvements pulsatiles qu'elles présentaient empêchaient de les confondre avec le *spina ventosa*, qui s'accompagne aussi de la raréfaction du tissu osseux. Apparentes à l'œil, qui peut saisir leurs variétés de coloration et d'aspect, et soumises immédiatement au toucher qui explore leur consistance, les tumeurs érectiles cutanées, ou extérieures, ne sauraient être méconnues en aucun cas par un praticien attentif.

Les tumeurs érectiles congénitales restent souvent stationnaires pendant toute la vie, ne donnant lieu qu'à des difformités ou à des incommodités supportables. Lorsque des excitations directes, ou des stimulations générales du système vasculaire animent leur tissu, et quelquefois même spontanément ou sans cause appréciable, ces tumeurs grossissent parfois, s'étendent aux parties voisines et les détruisent, en les vascularisant, s'il est permis de s'exprimer ainsi. Cette extension est surtout commune dans les tissus érectiles accidentels. Un sentiment de prurit l'accompagne presque

toujours, et une fois commencée, il est impossible de lui assigner des limites. Dans la plupart des cas, lorsque la tumeur est cutanée, sa surface se gerce, s'ulcère et devient le siége d'hémorragies par exhalation, plus ou moins abondantes et fréquemment répetées, qui épuisent graduellement les malades.

Le tissu érectile est très-souvent uni à l'altération cancéreuse, ou disposé à la contracter, et, sous l'influence d'excitations diverses, à se transformer en fongus médullaire. C'est à raison de cette affinité pour l'état cancéreux, dont il est presque impossible de mesurer à l'avance l'énergie, ou même de déterminer sûrement l'existence, que les tissus érectiles constituent des affections très-graves, aussitôt que l'irritation les échauffe et que leurs progrès commencent. On peut même assurer que, chez le plus grand nombre des sujets, la tumeur resterait constamment stationnaire, si à l'élément sanguin ne s'unissait, dans sa structure, une proportion variable de tissu cancéreux. Et, chose remarquable! les fongus de ce genre, qui ont pris naissance dans des tumeurs érectiles, sont, de tous, les plus disposés à repulluler. Leur tendance à la récidive est telle que les cas de guérison par l'ablation complète des parties affectées, et même par l'amputation des membres, sont extrêmement rares. Ce pronostic, toujours grave, le devient d'autant plus que la maladie affecte des organes plus profondément situés et des parties plus rapprochées du trajet des troncs vasculaires ou nerveux.

Le traitement des productions érectiles superficielles, cutanées ou muqueuses, a reposé jusqu'ici sur ces trois méthodes principales, savoir : les affaisser directement et oblitérer le tissu vasculeux qui les constitue; tarir la source du sang qui les alimente, et enfin les extirper par des procédés divers. Dans ces derniers temps, M. Lallemand a proposé la transformation du tissu morbide en tissu fibreux, ou son cloisonnement assez serré pour le flétrir et rendre ses progrès impossibles; ce qui constitue une quatrième méthode. Les caustiques, et même le cautère actuel, quelquefois employés, doivent être proscrits, à raison de la difficulté que le chirurgien éprouve à mesurer exactement leur action, et surtout de la tendance qu'ils présentent à déterminer la dégénérescence cancéreuse.

La compression peut être exercée au moyen d'appareils variés, appropriés à la structure comme à la situation des parties. Il est manifeste qu'elle ne peut offrir de probabilités de succès, qu'autant que, reposant sur des parties solides, la tumeur trouve en elles un point d'appui constant et invariable, contre lequel on puisse l'affaisser. Telles sont les productions érectiles du derme chevelu, de quelques parties du visage, des régions dorsales des pieds ou des mains, etc.

La ligature des artères nourricières des productions érectiles est fondée sur ce fait, qu'en comprimant les vaisseaux dont il s'agit, on voit les tumeurs devenir flasques, se décolorer et cesser de présenter les pulsations qui les agitaient. Dans ces cas, il est de règle de découvrir et de lier, non pas seulement la branche artérielle qui semble alimenter spécialement la production morbide, mais le tronc principal qui se distribue à la partie affectée. La largeur des communications entre les branches secondaires de l'arbre artériel rendrait presque sûrement inutile l'opération pratiquée trop près de la maladie.

Après la ligature, alors que la tumeur, affaissée et ramollie, semble devenue inerte, il conviendra de la recouvrir de topiques astringents, et d'exercer sur elle une compression exacte, susceptible de la solidifier, avant que le rétablissement de la circulation, avec toute son énergie, agisse de nouveau sur son tissu et tende à le ramener à son premier état. Cette possibilité d'une compression directe, secondaire, me semble une des circonstances qui doivent le plus contribuer à assurer le succès des ligatures des gros troncs artériels.

L'extirpation des tumeurs érectiles peut être opérée au moyen de la ligature ou de l'instrument tranchant.

La ligature, simple et circulaire, ne convient que dans les cas de productions peu volumineuses, pédiculées, ayant une base

tellement disposée que les fils puissent étreindre des portions saines du tissu cutané ou muqueux. Alors, le chirurgien fait saisir la tumeur par un aide, qui la tire en avant et la détache des parties sous-jacentes, tandis que lui-même applique la ligature aussi loin que possible, et la serre avec assez de force pour étrangler son pédicule, et provoquer sa chute par gangrène.

Lorsque les tumeurs reposent sur des bases plus larges, bien que susceptibles encore d'être isolées, quelques chirurgiens ont déterminé leur ablation, en traversant leur pédicule tendu et soulevé, avec une aiguille courbe, enfoncée profondément et armée d'un double fil ciré. Les deux ligatures étaient ensuite séparées et liées avec force sur chacun des côtés de la production morbide.

Appliqué à l'extirpation des tumeurs érectiles, l'instrument tranchant doit être dirigé selon les principes indiqués au début de cet ouvrage, à l'occasion des ablations des tumeurs de divers genres. Il importe seulement de rappeler ici l'utilité de porter le bistouri à une certaine distance du siége du mal, sur des parties entièrement saines, d'abord parce que l'on n'a, en agissant ainsi, que bien moins de vaisseaux à lier, et ensuite, par cette raison plus puissante encore, que l'on risque moins d'épargner des portions du réseau vasculaire qui ont déjà reçu les dispositions morbides et peuvent reproduire la tumeur. Le danger de l'hémorragie est tel alors que M. Wardrop vit périr un enfant de dix jours auquel il enlevait une tumeur érectile à la nuque; que M. Roux faillit perdre un autre enfant, durant l'extirpation d'une tumeur semblable au visage; que M. Hervey de Chégoin éprouva la même frayeur, après l'ablation d'une production érectile de la joue, chez un jeune homme.

Se fondant d'une part sur ce que l'induration est le dernier terme des altérations produites par l'inflammation, comme le ramollissement en est le premier, et de l'autre sur ce que les tissus morbides partagent les propriétés de ceux qui leur sont analogues à l'état normal, M. Lallemand a pensé qu'il serait possible de faire naître dans les productions érectiles des cloisons fibreuses, solides, imperméables au sang, susceptibles de déterminer leur oblitération. M. Lallemand, après avoir d'abord incisé, dans toute son épaisseur, la production érectile qu'il se proposait d'oblitérer, a réuni les lèvres de la plaie au moyen de la suture entortillée. Dans d'autres cas, il s'est contenté de passer dans la tumeur, en divers sens, des aiguilles, qu'il entoura ensuite de fils, à la manière de la suture, afin de comprimer sur elles le tissu morbide, et de favoriser sa phlogose et sa division. Il croit enfin que cette addition du fil n'est pas indispensable, et qu'il suffit de placer des épingles, en abandonnant à la nature le soin de les éliminer. Les épingles à insectes, longues, flexibles et de médiocre volume, lui semblent le plus convenables. Après avoir traversé avec une d'elles la surface de la production morbide, le chirurgien doit la soulever, afin d'en placer une seconde au-dessous et au besoin une troisième, toutes suivant une direction parallèle. Lorsque cette première série d'épingles est tombée, une autre série doit être introduite, perpendiculairement à la première; et si cette seconde opération ne suffit pas, on y revient jusqu'à l'oblitération totale du tissu morbide. Le chirurgien ne doit pas s'occuper de l'hémorragie, parce que, selon M. Lallemand, durant les premiers temps, les épingles, en remplissant les petites plaies, s'opposent à la sortie du sang, et que, plus tard, l'inflammation, en modifiant la structure des parties, la rend impossible. Il est également superflu de s'inquiéter, soit de la teinte violacée et même noirâtre que prennent les parties, soit de leur tuméfaction considérable, ces phénomènes étant les signes les plus certains que l'inflammation acquiert le degré d'intensité nécessaire pour opérer la guérison. Enfin, l'aspect défavorable des plaies, la nature sanieuse de la suppuration et son abondance, sont autant de résultats d'un travail indispensable à la transformation désirée des parties. Il convient même, durant le traitement, de soutenir la phlogose, et de favoriser la solidification des tissus, en promenant fréquemment, et avec force, le nitrate d'argent fondu sur les plaies qui suppurent.

Souvent employée, la compression n'a que rarement réussi. Elle exige d'une part que la maladie soit très-immédiatement placée au-devant d'un plan osseux superficiel, et de l'autre que les appareils compriment avec une extrême exactitude et une force considérable les portions devenues érectiles des tissus; double condition qu'il est rare de réunir, et qui, alors même qu'elles coexistent, ne suffisent pas toujours pour assurer le succès.

La ligature des troncs artériels a réussi plusieurs fois contre des tumeurs érectiles de l'orbite, à MM. Travers, Dalrymple, Roux, et contre des tumeurs du tibia à Dupuytren et à M. Lallemand. Lorsque la maladie, située à la tête, ne peut être attaquée efficacement que par ce moyen, le chirurgien ne doit pas hésiter de le mettre en usage; et lorsque, développée dans l'épaisseur d'un membre ou la substance d'un os long, elle semble réclamer l'amputation, il est encore indiqué de chercher à prévenir par la ligature de l'artère principale cette grave mutilation, à laquelle, en cas d'insuccès, il sera temps encore de recourir.

L'étranglement des tumeurs érectiles au moyen des fils appliqués à leur base n'est manifestement applicable que dans les cas où le lien peut être porté avec certitude au delà des limites de la dilatation capillaire.

L'instrument tranchant est préférable, toutes les fois que cette certitude ne peut être acquise, et que la dissection promet d'atteindre plus sûrement que les aiguilles au terme proposé.

Le cloisonnement ouvre à la thérapeutique des productions érectiles une voie nouvelle, qui semble devoir être précieuse. Il convient toutefois d'attendre, pour porter sur elle un jugement définitif, que des faits ultérieurs en constatent l'efficacité mieux encore qu'elle n'a pu l'être jusqu'à présent.

Jusqu'à ce que ce résultat si désirable soit obtenu, les productions érectiles doivent être considérées comme des affections graves, auxquelles il est généralement dangereux de toucher, et qu'il convient de respecter aussi longtemps qu'elles restent stationnaires. Contrairement à l'opinion de mon savant ami Lallemand, je ne pense pas que, dans la crainte, souvent illusoire, de les voir s'augmenter, il faille tenter de les guérir, toutes les fois qu'elles existent; seulement la raison, fondée sur l'expérience, conseille de ne pas attendre, lorsqu'elles s'irritent ou s'accroissent, qu'elles aient acquis un grand volume pour les attaquer. En un mot, il est prudent de les respecter et d'éloigner d'elles toutes les stimulations, aussi longtemps qu'elles sont inertes et stationnaires; on doit les comprimer, les lier, les priver de l'afflux du sang, les extirper ou les cloisonner, au contraire, aussitôt qu'elles sortent de cet état de repos, et qu'elles font des progrès. Dans le premier cas, en agissant prématurément on risquerait de rendre funeste une affection qui est encore sans importance; dans le second, en tardant trop à agir, on pourrait laisser la maladie, déjà dangereuse, faire assez de progrès pour résister à toute la puissance de l'art.

CHAPITRE V.

LÉSIONS DE L'APPAREIL LYMPHATIQUE.

Il existe parmi les hommes, de même que parmi les animaux les plus voisins de lui, des sujets organisés de telle sorte que les vaisseaux et les ganglions lymphatiques jouissent d'un développement exagéré, d'une susceptibilité morbide prédominante, et sont ainsi disposés à des lésions plus fréquentes et plus graves que d'autres individus. Ce mode d'organisation se distingue, par des caractères spéciaux, de ceux que caractérisent la prédominance sanguine, ou le surcroît d'action de l'appareil nerveux. A un faible degré, il est annoncé par la blancheur mate de la peau, la mollesse des formes, l'abondance du tissu cellulaire, la teinte peu foncée des cheveux et des poils, l'épaisseur de la lèvre supérieure ainsi que des ailes du nez, le peu d'ampleur des artères et des veines. Tous les tissus blancs sont, chez de pareils sujets, disposés à recevoir, à conserver l'irritation, et à se désorganiser ou à subir de profondes altérations sous son influence. A un degré plus marqué, l'état lymphatique s'accompagne ordinairement de maladies locales, comme de tuméfactions des ganglions extérieurs, de tubercules dans les viscères, de phlegmasies chroniques des articulations, etc.; et il reçoit de la présence de ces affections une intensité nouvelle, une marche plus rapide vers la détérioration générale de la constitution. Réalisation des rêveries humorales, désormais indignes de réfutation, le vice ou virus scrofuleux n'existe plus que dans l'imagination de quelques adeptes, ou dans le langage médical populaire, où il convient de le laisser s'éteindre. Le médecin physiologiste doit s'imposer pour tâche de dévoiler les circonstances, hygiéniques ou autres, qui déterminent chez les individus, ou propagent dans les familles l'organisation lymphatique; de rechercher les moyens les plus propres à prévenir, à combattre cette disposition constitutive défavorable; de mettre en usage les agents thérapeutiques les plus efficaces contre les affections locales qui l'accompagnent et qu'elle complique. Tout ce qui est en dehors de ces trois objets principaux n'appartient plus à la partie positive de la science, et ne mérite en aucune manière d'occuper les esprits sérieux.

Répandues à la surface ainsi que dans les interstices de tous les organes, les radicules lymphatiques y reçoivent, en beaucoup de cas, des impressions morbides, ou y puisent des matériaux hétérogènes et nuisibles. De là une double source de lésions susceptibles d'être, en certains cas, combattues avec avantage par des procédés chirurgicaux.

A la suite de l'immersion des membres dans des liquides froids ou irritants, de blessure ou d'inflammation des doigts ou des orteils, il se développe assez souvent une vive irritation le long des vaisseaux lymphatiques de l'avant-bras, du bras, de la jambe ou de la cuisse. La phlogose occupe la partie interne de ces parties, et suit exactement, sous la forme de lignes rouges, peu saillantes, très-douloureuses, naissant les unes des autres, et se divisant pour se rejoindre, le trajet des vaisseaux lymphatiques superficiels. Çà et là, le long de ces lignes, on observe des nodosités plus éle-

vées, plus dures et plus douloureuses, qui semblent correspondre aux valvules des vaisseaux affectés. Presque toujours, ces vaisseaux se terminent à des ganglions, poplités, inguinaux, brachiaux ou axillaires, tuméfiés, chauds et d'une extrême sensibilité. On sait que les chancres vénériens s'accompagnent souvent de phlogoses de ce genre, et que des lignes enflammées s'étendent souvent alors depuis l'ulcère qui les détermine jusqu'aux ganglions qui en sont le siége. Chez quelques sujets, il m'a semblé que l'inflammation lymphatique était compliquée de phlébite sanguine, phénomène qu'expliqueraient fort bien les communications récemment démontrées entre les deux ordres d'organes.

Les inflammations des vaisseaux lymphatiques déterminent, lorsqu'elles sont intenses et étendues, de la fièvre, de l'agitation, et parfois des symptômes d'irritation gastro-intestinale. Elles ne sont d'ailleurs que rarement suivies de résultats graves, excepté lorsque les stries inflammatoires, étant nombreuses et rapprochées, deviennent confluentes. On observe alors des érysipèles étendus, très-douloureux, et fort disposés à se terminer par la suppuration.

La première indication curative que présentent ces phlegmasies consiste à apaiser autant que possible la lésion locale d'où elles sont en quelque sorte provenues. Il convient ensuite de les combattre elles-mêmes au moyen de sangsues appliquées le long des lignes rouges et douloureuses. Des applications de cataplasmes émollients, entretenus chauds au moyen d'enveloppes de flanelles, favorisent la résolution. Si l'inflammation n'est pas excessive, des compresses imbibées d'infusion chaude de fleurs de sureau, souvent arrosées afin d'y maintenir l'humidité et la chaleur, produisent d'excellents effets. Lorsque, ce qui est rare si le traitement est mis en usage assez tôt et avec assez d'énergie, des abcès se forment, ils se multiplient presque toujours le long des faisceaux lymphatiques et exigent des incisions multipliées. J'en ai quelquefois pratiqué jusqu'à dix et douze le long de la jambe et de la cuisse. Pendant toute la durée du traitement, le malade doit être soumis à un régime doux et sévère, à l'usage des boissons délayantes, et de bains généraux ou locaux, fréquemment répétés. Il n'est pas très-rare, lorsque les points de suppuration se multiplient et se succèdent pendant un certain temps, de voir les sujets pâlir, s'émacier, et arriver à un degré de faiblesse qui réclame l'administration de bons aliments, de toniques fixes, et spécialement de quelques amers, comme l'extrait de quinquina, préférable alors au sulfate de quinine.

C'est une loi de l'organisme animal, que, toutes les fois qu'il existe dans un organe ou à la surface d'une membrane, de la douleur, de l'irritation, de la phlogose, les ganglions lymphatiques recevant des vaisseaux de cette partie, tendent à s'enflammer à leur tour et à former des tumeurs plus ou moins considérables, qui se multiplient en s'étendant vers les parties centrales de l'économie. Il suffit d'énoncer cette proposition pour que son exactitude, comme celle de tous les axiomes fondés sur des faits journaliers, soit constatée. Les inflammations aiguës, de même que les phlegmasies chroniques, en offrent des preuves incessantes. Dans les premières, en même temps que les canaux lymphatiques intermédiaires s'enflamment, ou sans que cette phlogose ait lieu, du moins d'une manière apparente et extérieure, les ganglions lymphatiques, en communication avec la partie irritée, et recevant les absorbants qui en proviennent, se tuméfient dans beaucoup de cas, s'échauffent et forment des tumeurs douloureuses, d'abord roulantes sous le doigt, puis fixées aux tissus environnants, et accompagnées de tous les symptômes du flegmon aigu. Une sensation obscure de tension et de malaise, souvent augmentée par la pression, indique presque toujours, le long des lymphatiques nés de la partie ulcérée ou souffrante, l'irritation de ces vaisseaux, dans les cas où elle n'est pas assez intense pour colorer les téguments, et donner lieu à des symptômes très-manifestes. Quel chirurgien n'a vu les ganglions de l'aine se tuméfier ainsi à l'occasion des blessures et des excoriations du pied? Quel anatomiste n'a éprouvé plusieurs fois des accidents semblables, aux ganglions du coude, du bras, de

l'aisselle, à la suite des piqûres aux doigts sur les cadavres? Qui n'a observé, enfin, le même phénomène aux ganglions cervicaux, sous-maxillaires, parotidiens, occipitaux, lors des irritations aiguës du derme chevelu, des oreilles, des yeux, et surtout des gencives, durant le travail de la dentition, etc.?

Bien qu'elles semblent se soustraire, en certains cas, à la règle commune, les tuméfactions chroniques des ganglions, considérées comme formant le caractère spécial de l'état scrofuleux, y rentrent cependant d'une manière incontestable. Comme toutes les autres, elles sont le résultat d'irritations développées à des surfaces cutanées ou muqueuses, ou dans l'intérieur des organes. Si l'on hésitait à prononcer, d'une manière absolue, que toutes les adénites lymphatiques sont le résultat de causes irritatives de ce genre, il serait du moins impossible de méconnaître que c'est le cas le plus ordinaire. Et souvent même, alors qu'au premier abord on croit trouver une exception à cette loi, l'examen plus attentif des faits démontre que le fait douteux y est complétement soumis. En Alsace, par exemple, et en particulier à Strasbourg, les adénites cervicales sont tellement communes parmi les militaires, qu'il est peu de régiments, venant de l'intérieur de la France, qui n'envoient pour cette cause un certain nombre d'hommes à l'hôpital. Ces adénites sont fréquemment consécutives à des ophthalmies, à des otites, à des fluxions dentaires, à des pharyngites et à d'autres affections des parties supérieures. Et, dans les cas mêmes où des lésions de ce genre n'ont pas existé d'une manière appréciable, on trouve encore dans les vents froids et souvent neigeux du Rhin, frappant les hommes durant leurs factions, les causes des engorgements lymphatiques dont ils se plaignent. Il est presque inouï que des officiers, soustraits à ces influences, par la nature de leur service, éprouvent les mêmes accidents, ou que des ganglions en rapport avec des parties abritées et constamment couvertes du corps, en soient le siége.

Les adénites aiguës constituent de véritables flegmons; elles suivent le même cours, et présentent les mêmes terminaisons.

Plus l'irritation provocatrice de la tuméfaction des ganglions est intense, sans cependant parvenir au degré de la phlegmasie aiguë, et plus ces ganglions se ramollissent et se désorganisent avec rapidité; et, par une règle contraire, plus la même irritation locale est obscure, lente, peu sensible, plus les adénites restent longtemps stationnaires, inertes et pour ainsi dire inaperçues. Enfin, alors même que l'inflammation primitive est dissipée, soit par les changements survenus dans l'organisme, soit par les efforts de l'art, si elle a existé pendant un certain temps, et que les ganglions en aient reçu une impulsion morbide profonde, en beaucoup de cas, ils continuent à rester malades, et à subir des transformations successives. Qui n'a vu, par exemple, au cou, les adénites cervicales provoquées par la teigne, se perpétuer après la guérison de cette maladie? Qui n'a observé, après l'ablation des testicules squirreux, la continuation et les progrès des engorgements des ganglions iliaques et lombaires?

Il y a plus : lorsque certaines parties du système lymphatique ont ainsi reçu l'irritation, et l'ont conservée pendant un certain temps, les ganglions affectés deviennent, pour d'autres, qui se tuméfient à leur tour, des causes secondaires d'irritation, et des sources d'irradiations douloureuses. J'ai constaté un grand nombre de fois, en interrogeant les malades, que de premières et petites tumeurs cervicales, nées à l'occasion de maladies passagères de la tête ou de la bouche, après être restées longtemps stationnaires, étaient, tout à coup, devenues douloureuses, et s'étaient accompagnées de tumeurs nouvelles. Après des intervalles plus ou moins longs, ces tumeurs, combattues, en partie dissipées, mais cependant encore persévérantes, s'étaient échauffées de nouveau, en même temps que d'autres s'y étaient ajoutées. Plusieurs sujets pouvaient rendre ainsi compte de trois, quatre et même d'un plus grand nombre de recrudescences du mal, toujours accompagnées de son extension, jusqu'à l'époque où je les observais.

Enfin, non-seulement les adénites chroniques tendent à se multiplier localement, mais leur longue persévérance entraîne, successivement, des effets désastreux pour l'organisme tout entier. Sous leur influence, comme lors de toutes les inflammations chroniques, les sujets deviennent pâles, s'affaiblissent, s'étiolent; l'organisation lymphatique devient de plus en plus prédominante, et l'état scrofuleux, qui semblait d'abord leur être complétement étranger, se caractérise graduellement de la manière la plus manifeste.

Les ganglions subissent, sous l'influence prolongée de l'irritation, des altérations diverses. Tantôt ils restent durs, lardacés, présentant un tissu plus ou moins résistant ou friable. Tantôt ils se ramollissent, et leur intérieur se transforme en une matière épaisse, jaunâtre, pultacée, analogue au caséum. D'autres fois ils se creusent des foyers tuberculeux, en nombre variable, lesquels s'accroissent, se rapprochent, se confondent et occupent enfin la masse morbide entière. Cette terminaison par abcès, quoique souvent tardive, est de toutes la plus commune. Lorsque la fonte de la tumeur est complète, une recrudescence d'inflammation aiguë, spontanée ou provoquée par quelque topique irritant, détermine presque toujours l'affection de la peau et l'ouverture de la collection purulente. Les parois des foyers de ce genre sont constamment épaisses, résistantes, intimement unies aux parties voisines, et formées par l'enveloppe celluleuse hypertrophiée des organes qui en sont le siége. Leur intérieur présente une surface rougeâtre, une sorte de tissu muqueux accidentel, qui passe facilement à l'état fongueux, par l'effet du contact de l'air, et suppure pendant un temps ordinairement fort long. Ces cavités morbides, tapissées de bourgeons celluleux et vasculaires mous, saignants et blafards, constituent, lorsque leurs bords s'usent et se détruisent, les ulcères scrofuleux, si fréquents au cou, aux aisselles, aux aines, etc.

Solides, les tumeurs ganglionnaires forment, parfois, des masses considérables, déformant le cou, les aisselles, les aines, gênant les mouvements des parties, comprimant les vaisseaux et les nerfs, s'accroissant avec plus ou moins de lenteur, et menaçant immédiatement ou dans un avenir éloigné la vie des malades. Elles sont ordinairement entourées d'une couche celluleuse qui les isole, leur forme une sorte de kyste, et les rend roulantes ou du moins mobiles au milieu des organes environnants. Dans d'autres cas, et selon toute apparence, lorsque l'irritation a été plus vive ou plus souvent répétée dans les tumeurs, celles-ci s'attachent par des adhérences plus intimes aux parties voisines, qu'elles écartent, amincissent et atrophient chez quelques sujets. Le degré de mobilité des masses morbides donne assez bien la mesure de la solidité ou de la laxité de leurs connexions, dont la connaissance est importante pour la pratique des opérations qu'elles peuvent nécessiter.

Le pronostic des ganglionites est toujours grave. Aiguës et accidentelles, elles compliquent les lésions qui les provoquent, et multiplient les points douloureux dans l'organisme. Ramollies et abcédées, les suppurations qu'elles entretiennent sont interminables; les stigmates qui succèdent à leur cicatrisation portent un cachet spécial, indélébile, qui excite partout la répugnance et le dégoût. A l'état chronique, et frappées d'induration, elles deviennent quelquefois énormes, ne rétrogradent presque jamais, s'accroissent au contraire par l'addition de tumeurs nouvelles, et souvent persistent ainsi pendant de longues années, ou durant toute la vie. Enfin, les adénites de toutes les nuances sont dangereuses en ce qu'elles communiquent souvent au système lymphatique tout entier une impulsion qui le rend plus actif, plus impressionnable; de telle sorte que les affections du même genre se multiplient à l'intérieur, que l'état scrofuleux se caractérise, et fait des progrès jusqu'à ce que les sujets succombent.

Le traitement de ces affections varie selon les causes qui les ont occasionnées, le degré d'inflammation qui les accompagne, le mode d'altération dont elles sont le siége, et le degré d'influence qu'elles ont déjà exercé sur l'économie vivante.

Calmer la phlogose provocatrice de la

ganglionite aiguë, à l'aide du repos, d'applications émollientes, d'évacuations sanguines, et d'autres moyens analogues; tel doit être le début du traitement qu'il convient de mettre en usage. L'adénite sera combattue ensuite à l'aide des saignées locales, capillaires, et de cataplasmes relâchants. Des bains généraux, des boissons délayantes, de doux minoratifs seconderont l'effet de ces traitements, et feront obtenir, dans la plupart des cas, la résolution, si, surtout, l'irritation première a pu être promptement et complétement dissipée.

Mais, lorsque l'inflammation, résistant et faisant des progrès, les ganglions qui en sont le siége se ramollissent, et se convertissent en abcès, si la phlogose a été intense, rapide dans sa marche, et, comme on le dit en langage de l'école, parfaitement franche, le foyer purulent peut être ouvert avec l'instrument tranchant, dès que la fluctuation y devient manifeste. On trouve alors l'intérieur du foyer, en tout semblable à celui des autres collections purulentes, et parfaitement disposé à une prompte et régulière cicatrisation.

Dans quelques cas, la phlogose, sans se prolonger indéfiniment et devenir chronique, ne se termine cependant qu'avec lenteur par la suppuration. Une partie de la tumeur reste dure et douloureuse, pendant que l'autre est déjà ramollie et fluctuante. D'autres fois, la peau s'amincit et se dépouille de son tissu cellulaire nourricier dans une grande étendue, et le pus semble ne pouvoir surmonter la faible barrière qu'elle oppose à son écoulement. Dans ces deux ordres de cas, la potasse caustique, ou mieux encore le caustique de Vienne (mélange de potasse à l'alcool cinq parties, et de chaux vive six parties, réduites en poudre et conservées dans un flacon fermé à l'émeri), sont spécialement indiqués et préférables au bistouri. Lorsqu'elle est encore partiellement indurée, la tumeur reçoit du caustique un surcroît de phlogose, qui détermine sa fonte complète; lorsque la peau amincie ne peut plus se recoller au fond de l'abcès, la potasse en détruit l'excédant, et forme une plaie simple, avec perte de substance, qui guérit plus facilement que si des lambeaux inertes la recouvraient.

Ce traitement suffit contre la plupart des adénites aiguës, en y ajoutant toutefois les moyens propres à combattre certaines causes d'infection qui peuvent avoir occasionné, d'une manière plus ou moins directe, leur développement, comme la syphilis, etc.

Le traitement des adénites chroniques, malheureusement trop communes dans les pays humides, froids ou exposés à des variations rapides de la température ainsi que de l'état hygrométrique de l'atmosphère, réclame l'emploi d'autres moyens thérapeutiques.

Aussi longtemps que les adénites sont encore récentes, qu'il existe des irritations cutanées ou des membranes muqueuses à l'influence desquelles on peut les rapporter, et que la constitution du sujet ne présente pas de signes marqués de lymphatisme, si je puis m'exprimer ainsi, le traitement le plus rationnel consiste encore dans l'emploi des moyens les plus propres à faire cesser les lésions dont les tumeurs sont le résultat. Il conviendra seulement d'insister alors sur les révulsifs plutôt que sur les évacuations sanguines, et d'éviter de soumettre les malades à un régime trop débilitant et trop sévère.

Après avoir rempli cette première indication, lorsqu'elle existe, il convient, dans la plupart des cas, si la maladie est déjà ancienne, de combattre la disposition organique générale qui a favorisé son développement, et qui s'accroît de sa présence, de même qu'elle contribue à l'entretenir.

Des bains excitants, tels que les bains de mer naturels ou artificiels, les tissus de laine portés sur la peau, des aliments substantiels et de facile digestion, du vin rouge pris en quantités modérées, quelques boissons amères, et surtout le changement de climat, telles sont les bases du traitement le plus généralement applicable. L'hydrochlorate de baryte, les préparations d'iode, et quelques autres substances stimulantes, souvent conseillées, ne doivent être prescrites qu'avec réserve, après avoir examiné la susceptibilité des viscères. L'iode surtout réussit moins bien alors que dans les cas de goître, et peut déterminer des irritations graves de

l'encéphale ou du poumon, ainsi que j'en ai observé des exemples.

Dans le traitement local des adénites chroniques, on a préconisé une foule de préparations ou de procédés plus ou moins énergiques. Aussi longtemps qu'il y existe de la douleur ou même un malaise obscur, les saignées locales, la chaleur sèche, les applications émollientes, les cataplasmes saupoudrés de savon râpé, le molleton de flanelle recouvert de taffetas gommé, conviennent généralement.

Lorsque les tumeurs sont entièrement indolentes et dures, les frictions avec l'onguent mercuriel, la pommade d'hydriodate de potasse, simple ou iodurée, ou mélangée à la pommade mercurielle; la pommade émétisée d'Autenrieth, des vésicatoires volants, sont autant de moyens qui comptent en leur faveur des succès, d'ailleurs trop souvent exagérés. Lorsque la région le permet, une compression méthodique, aidée de frictions mercurielles ou iodurées, est encore ce qui m'a le plus fréquemment réussi. On ne doit pas oublier, toutefois, que l'emploi de ces divers moyens, lorsqu'il n'a pas pour effet la résolution des engorgements, détermine presque toujours le ramollissement de leur substance et leur conversion en abcès.

Dans ces cas, la tumeur ouverte laisse à sa suite une ulcération interminable, de nature scrofuleuse, actuellement gênante et laissant à sa suite des traces ineffaçables. Après un grand nombre de tâtonnements, j'ai pensé que si l'on pouvait détruire le fond de ces ulcères, les convertir en des plaies d'une autre nature, on obtiendrait d'une part des guérisons plus promptes et de l'autre des cicatrices d'apparence non scrofuleuse. Dans cette vue, lorsque le foyer est ouvert, j'ai recours depuis quelque temps, avec avantage, à la cautérisation de sa membrane interne, au moyen du nitrate d'argent, ou mieux encore du nitrate acide de mercure, porté à l'aide d'un pinceau dans son intérieur. On attaque de cette manière le tissu morbide, on le désorganise, et l'on développe dans les parties celluleuses environnantes une inflammation de meilleure nature, dont la cicatrisation est le résultat assez prompt. Le cautère actuel, porté dans le foyer scrofuleux, réussirait sans doute plus sûrement encore; mais toutes les régions ne se prêtent pas également à son emploi; et la plupart des malades en sont trop effrayés pour s'y soumettre, à l'occasion d'une lésion non douloureuse, et en apparence légère.

Je dois l'avouer ici, les tuméfactions lymphatiques indurées anciennes et chroniques m'ont paru, le plus ordinairement, rebelles à tous les traitements. Cela ne veut pas dire que leur résolution n'a jamais lieu; j'affirme seulement que, d'après mon expérience, cette résolution est rare. On croit les sujets guéris, parce qu'ils ne portent plus que des nodosités insensibles et roulantes; on se félicite, on inscrit des succès, lorsque deux ou trois mois plus tard les mêmes sujets se présentent avec leurs ganglions, redevenus volumineux, et accompagnés de ganglions nouveaux. C'est dans les hôpitaux, et surtout dans les hôpitaux de l'armée, où les hommes ne sont pas perdus de vue, que l'on peut apprécier à leur juste valeur les assertions de tant de médecins, pour qui les indurations dites scrofuleuses semblent n'être jamais rebelles.

Les considérations déduites de ces faits, ainsi que des influences désastreuses qu'exerce sur l'organisme entier la présence prolongée des ganglions indurés et rebelles; ces considérations, dis-je, souvent et mûrement pesées au lit des malades, m'ont démontré, depuis sept à huit ans, la nécessité d'enlever avec l'instrument tranchant les tumeurs dont les agents hygiéniques ou médicinaux n'avaient pu triompher. Les avantages de ces opérations sont tellement incontestables, que les praticiens ne sauraient un instant les méconnaître. Par elles, les sujets sont instantanément délivrés de tumeurs hideuses, opiniâtres, sources de gêne dans les mouvements, de désordres ultérieurs graves et profonds, ou qui, venant à s'abcéder, laissent à leur suite des ulcérations interminables, ou des difformités, objets d'une répulsion générale. Souvent délicates, mais rarement dangereuses, ces opérations laissent à leur suite des plaies simples, faciles à réunir, et dont

les cicatrices n'ont aucun des caractères de celles qui succèdent aux scrofules. Enfin, dans le plus grand nombre des cas, elles procurent une guérison radicale et exempte de rechutes.

Pour qu'elles soient utiles, toutefois, les extirpations des tumeurs lymphatiques ne doivent être pratiquées qu'autant que les irritations ou les phlogoses provocatrices de ces affections sont complétement guéries. Sans cette première condition, il est manifeste que, l'influence morbide continuant à se produire, de nouveaux engorgements succéderaient aux premiers, et annihileraient les résultats obtenus d'abord. Le diagnostic doit donc porter non-seulement sur les tumeurs, mais sur les organes du voisinage. A l'aine, par exemple, il importe d'explorer avec une extrême attention, non-seulement les ganglions cruraux, mais encore ceux de la fosse iliaque, de s'assurer de l'intégrité de ceux-ci, et principalement de l'état sain de l'articulation coxo-fémorale. A l'aisselle, les rapports des tumeurs avec la glande mammaire, et plus encore avec la plèvre et le poumon, ne doivent pas être oubliés. Au cou, le praticien ne saurait apporter trop d'attention à distinguer des autres certaines tumeurs étendues le long des parties latérales de cette région, jusqu'aux environs des clavicules, et ordinairement consécutives à des inflammations chroniques, encore persistantes, de la membrane muqueuse des voies aériennes. Ces engorgements coexistent presque toujours avec des tumeurs semblables, placées autour des racines des bronches.

Ce premier point du diagnostic étant exactement établi, le chirurgien doit apprécier le volume des tumeurs, leur nombre, leurs connexions avec les organes plus ou moins importants situés à leur voisinage, la solidité de leurs adhérences, la facilité plus ou moins grande avec laquelle on les déplace. Rien ne peut suppléer ici à l'habileté pratique, à la précision des connaissances en anatomie chirurgicale, et aucune règle autre que celle d'agir avec prudence et circonspection ne peut être formulée. Il importe de ne pas oublier que presque toujours les difficultés sont, pendant l'opération, plus grandes qu'on ne l'avait pensé au premier abord, et que sur le plus grand nombre des sujets, derrière les tumeurs apparentes à travers la peau, il en existe de plus profondes, ayant des connexions plus dangereuses, que l'on n'a pu distinguer d'abord; de telle sorte que l'on est obligé et d'enlever plus de parties altérées, et d'aller les détacher à de plus grandes distances qu'on ne l'avait primitivement supposé. Cette observation n'a pas pour objet d'inspirer une crainte puérile, mais de constater un fait vrai, qu'il est indispensable de bien connaître, et de prémunir l'inexpérience contre les facilités apparentes de quelques-unes de ces opérations. J'invoquerai à l'appui de ce que j'avance le témoignage de M. Gama, de MM. H. Larrey, Chastanier, Lacauchie, Malle, et d'une foule d'élèves, devenus aujourd'hui d'habiles chirurgiens, qui ont pu constater avec moi, pendant certaines extirpations faites au cou, combien étaient délicates les dissections qu'elles exigeaient.

Plus les tumeurs sont solides, globuleuses et indolentes, et plus leur extirpation est, toutes choses d'ailleurs égales, facile et opportune. Les douleurs, quelque sourdes qu'elles soient, y annoncent presque toujours un commencement de ramollissement. Il en est de même de la consistance pâteuse qu'elles offrent en certains cas. La mobilité, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, est en général une mesure assez exacte de l'état de crudité ou de fonte tuberculeuse de ces productions : tant qu'elles sont dures, les lames celluleuses qui les enveloppent et les isolent sont libres et leur permettent d'assez grands déplacements ; à mesure qu'elles se ramollissent, la phlogose, par l'intermédiaire de laquelle s'opère ce changement, épaissit ces feuillets, les transforme en kystes pyogéniques, les attache plus intimement aux parties voisines, et rend par conséquent la tumeur de plus en plus difficile à éloigner de sa situation habituelle. Cette règle, toutefois, n'est qu'approximative : il n'est pas rare de trouver en défaut les inductions qui, d'après elle, semblaient le plus assurées.

La nécessité d'opérer étant constatée, le

chirurgien doit préparer des bistouris convexes, droits, et à extrémité mousse, des érignes et des pinces de Museux, des pinces à ligatures, des fils cirés, un ténaculum, des éponges et des vases remplis d'eau. Pour le pansement, il convient de disposer des bandelettes agglutinatives, un linge fenêtré enduit de cérat, de la charpie, des compresses et un bandage approprié.

Le malade et le chirurgien seront placés de telle sorte qu'ils puissent conserver sans fatigue, pendant un certain temps, la même position. L'incision des parties extérieures doit être aussi simple que possible, et il ne convient de la rendre cruciale ou en T, qu'autant que cela est indispensable pour découvrir et isoler la tumeur. Après la section de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, des couches musculeuses superficielles, l'instrument arrive enfin à la masse morbide. Avec de l'attention, le chirurgien distingue, le plus ordinairement, les lames celluleuses d'enveloppe, et la surface lisse, rosée ou grisâtre de la tumeur, d'avec les parties voisines. En soulevant ces lames avec les pinces, il se forme, entre elles et la production morbide, un espace aréolaire dans lequel peut être porté le doigt ou le manche du bistouri. La déchirure de cette cellulosité s'opère parfois si aisément, que, chez quelques sujets, la tumeur, contournée sans effort sur toute sa circonférence, tombe, pour ainsi dire d'elle-même, dans la main du chirurgien, enlevée de la place qu'elle occupait, par une véritable énucléation.

Mais en beaucoup de cas, l'extraction n'est ni aussi prompte ni aussi facile. Les adhérences retiennent la masse morbide, tantôt avec plus de force, tantôt d'une manière plus lâche, au milieu des parties qui l'environnent. Le chirurgien ne saurait agir alors avec trop de prudence, et le temps doit être sacrifié à la sûreté de l'opération. Il convient surtout de se rendre compte, à chaque progrès de l'action instrumentale, de la situation des vaisseaux ou des nerfs dont la blessure pourrait être dangereuse. Ce point est d'une extrême importance au cou, à l'aine, à l'aisselle, régions sur lesquelles les opérations de ce genre sont le plus ordinairement pratiquées. En général, il est utile de saisir la masse morbide avec les érignes ou mieux avec des pinces de Museux, implantées dans sa substance; de l'incliner successivement en haut, en bas, latéralement, afin de la détacher des parties voisines; enfin, de faire agir, dans les parties profondes, le doigt ou le manche du bistouri, plutôt que l'instrument tranchant. Au bistouri aigu, qui est souvent dangereux, on préférera toujours, si le doigt ne suffit pas, le bistouri mousse, dont l'extrémité ne saurait offenser aucun organe. On arrive graduellement ainsi aux parties les plus profondes de la tumeur, et lorsque l'on craint que des vaisseaux considérables ne soient compris dans l'espèce de pédicule vasculo-membraneux qu'elles présentent parfois, il est prudent d'y jeter une ligature fortement serrée et d'achever la section au-devant d'elle.

Après l'extraction de la masse principale, il est indispensable d'explorer attentivement le fond ainsi que les parois de la plaie, et presque constamment on y découvre quelques tumeurs secondaires, séparées des précédentes par des feuillets celluleux, qu'il faut inciser afin de les saisir et de les emporter à leur tour. Les vaisseaux artériels doivent être liés à mesure que leur division a lieu.

En cas de ramollissement, il est de la plus haute importance de s'emparer du kyste, de poursuivre sa dissection, de l'enlever en totalité, et de substituer par cette extirpation une plaie récente et disposée à se réunir, à la surface fongueuse et nécessairement suppurante qu'il formerait.

Après ces opérations, la plaie doit être nettoyée du sang qui la couvre, et il ne convient de procéder au pansement que lorsque toute trace de suintement est arrêtée. Alors les bords de la plaie seront exactement rapprochés et maintenus en contact à l'aide d'emplâtres agglutinatifs. Afin de combler le vide résultant de la sortie de la masse morbide, des compresses épaisses, disposées le long des parois mobiles de la plaie, les affaisseront, les maintiendront en contact avec les parois profondes, et, soutenues par les bandelettes agglutinatives, agiront d'une manière douce, égale et par-

faitement exacte. Le linge fenêtré enduit de cérat, des plumasseaux de charpie, des compresses et un bandage approprié à la disposition des parties, achèveront de composer et de fixer l'appareil. Ce mode de pansement présente d'immenses avantages sur celui qui consiste à remplir de charpie mollette l'intérieur de la plaie, et à y provoquer une inflammation toujours vive et une suppuration abondante.

Depuis 1828, j'ai pratiqué, tant à Paris qu'à Strasbourg, plus de trente extirpations de tumeurs lymphatiques agglomérées, au cou et à l'aisselle, sans qu'un seul malade ait succombé à l'opération. Sur plus de la moitié, la plaie était réunie par première intention à la levée du premier appareil, ou ne fournissait qu'un suintement presque insensible le long des fils des ligatures, jusqu'à la chute de celles-ci. Aucun de ces nombreux opérés n'a présenté, dans les cavités résultant de la sortie de tumeurs souvent considérables, ces collections purulentes que l'on a tant craint de voir s'y former; et lorsque la cicatrisation n'a pas eu lieu immédiatement, elle n'a jamais tardé plus d'un mois à être complète. Il importe de faire remarquer que plusieurs des tumeurs dont il s'agit, situées au cou, présentaient un volume égal à celui d'un œuf de cane ou de dinde, s'enfonçaient le long de la gaîne des vaisseaux, et s'étendaient de l'angle parotidien et de l'apophyse mastoïde, sous le muscle sterno-cléido-mastoïdien, jusqu'au-dessous du larynx.

Des détails plus étendus sur les rapports spéciaux des tumeurs ganglionnaires à l'aine, à l'aisselle et au cou, avec les parties importantes de ces régions; sur la direction qu'il convient de donner aux incisions afin de les mettre facilement à découvert; et d'obtenir des plaies disposées le mieux possible pour la réunion; sur les précautions à prendre durant leur dissection et leur isolement, ainsi que sur l'application des appareils de pansement : ces détails importants, mais minutieux, m'entraîneraient trop loin. M. le docteur Malle les a exposés, d'ailleurs, de la manière la plus satisfaisante dans les *Archives médic. de Strasbourg* (Janv. 1836).

FIN DU TOME PREMIER.

TABLE DES MATIÈRES.

LIVRE PREMIER.

DES MALADIES QUI PEUVENT AFFECTER TOUTES LES PARTIES DU CORPS ET DES OPÉRATIONS QUI LEUR CONVIENNENT.

LIVRE DEUXIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA DIGESTION, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

LIVRE TROISIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

LIVRE QUATRIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

LIVRE CINQUIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA CIRCULATION, ET OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

FIN DE LA TABLE DU TOME PREMIER.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE CHIRURGIE

ET DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE CHIRURGIE

ET DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE,

OUVRAGE CONTENANT

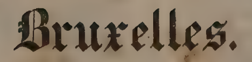
L'EXPOSITION COMPLÈTE DES MALADIES CHIRURGICALES, ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT;

Par L.-J. Bégin,

Chirurgien principal d'armée; Chirurgien en chef, premier Professeur à l'Hôpital militaire d'Instruction de Strasbourg; Professeur de Clinique chirurgicale et de Médecine opératoire à la Faculté de Médecine de la même ville; Chevalier de la Légion d'honneur, Membre de l'Académie royale de Médecine de Paris, de la Société médicale d'émulation, et de plusieurs autres sociétés savantes, nationales et étrangères.

SECONDE ÉDITION, ENTIÈREMENT REFONDUE, CORRIGÉE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME II.



Bruxelles.

MELINE, CANS ET COMPAGNIE.

LIBRAIRIE, IMPRIMERIE ET FONDERIE.

1838.

TABLE ANALYTIQUE

DES MATIÈRES.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE CHIRURGIE

ET DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

LIVRE SIXIÈME.

DES MALADIES DE L'APPAREIL SENSITIF, ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

Dans ce livre, je comprendrai les lésions, 1° des organes des sensations ; 2° des cordons nerveux et du rachis ; 3° du centre encéphalique et de ses enveloppes.

SECTION PREMIÈRE.

MALADIES DES ORGANES DES SENSATIONS.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DE L'APPAREIL DE LA VISION.

§ Ier. AFFECTIONS DES VOIES LACRYMALES.

Étendu de la partie interne du rebord libre des paupières aux cavités nasales, dans lesquelles il conduit les larmes, le siphon lacrymal forme un conduit, bifurqué en haut, unique en bas, et tapissé dans toute sa longueur par une membrane muqueuse qui est la continuation de la conjonctive d'une part, et de la membrane pituitaire de l'autre.

En dehors de cette partie principale de l'appareil, et placée dans une dépression spéciale de la région externe de l'orbite, à

peu de distance au-dessus du petit angle des paupières, la glande lacrymale est séparée de l'œil par du tissu cellulaire graisseux. Elle verse les larmes sur la conjonctive, par huit ou dix canaux, presque imperceptibles, dans l'intérieur desquels la membrane muqueuse semble s'enfoncer.

A la partie interne de chaque paupière, au sommet d'une sorte de tubercule, saillant à leur bord libre, se présentent les points lacrymaux. Ils deviennent surtout apparents lorsque, tirant la face cutanée des voiles oculaires, on les incline en dehors, et ils se montrent alors sous l'apparence d'une porosité presque capillaire, béante, érectile, qui se prolonge dans l'étendue d'une demi-ligne environ, perpendiculairement à la surface sur laquelle elle s'ouvre. Un cercle élastique, assez dense, entoure et fortifie cet orifice, de manière à opposer une résistance marquée à l'entrée d'instruments d'un petit volume, que l'on tente d'y faire pénétrer. Un tissu, érectile selon les uns, charnu selon d'autres, lui permet de se dilater ou de se resserrer sous l'influence des modificateurs externes. Le canal qui succède à la portion perpendiculaire de chaque point lacrymal, se recourbe bientôt en dedans, et suit, jusqu'à l'angle interne de l'œil, le bord libre de la paupière à laquelle il appartient. Recouvert seulement par la membrane muqueuse, la moitié interne ou postérieure de sa circonférence est dilatable et fragile, tandis que la portion opposée, faisant corps avec le rebord palpébral, offre beaucoup plus de solidité. Derrière la commissure interne des paupières, les conduits lacrymaux se rapprochent, glissent sous le ligament palpébral, et s'ouvrent, à une petite distance l'un de l'autre, dans le sac lacrymal. Le supérieur, oblique de haut en bas et de dehors en dedans, est facile à redresser et à rendre complétement vertical, au moyen de stylets introduits dans sa cavité; tandis que l'inférieur, affectant une marche horizontale, ne se prêterait qu'avec peine à un changement aussi considérable de direction.

Logé dans la gouttière lacrymale, le sac du même nom se prolonge un peu au-dessus du point d'insertion des conduits lacrymaux. Appuyé en dedans contre l'os unguis, il correspond, par son côté antérieur, au tendon du muscle orbiculaire des paupières et à la peau, et par sa face interne, à la caroncule lacrymale, ainsi qu'à la conjonctive, qui se réfléchit de la paupière inférieure vers le globe de l'œil. Le tendon direct du muscle orbiculaire le divise en deux parties, savoir : une supérieure, qui est entourée et fortifiée, en dedans et en arrière, par une expansion fibreuse, connue sous le nom de tendon réfléchi du muscle orbiculaire; et une inférieure, laquelle, comprise entre le tendon et le rebord maxillaire de l'orbite, présente une étendue en rapport avec la longueur du nez, et n'est recouverte que par une lame fibreuse assez mince, détachée du tendon, puis par le tissu cellulaire sous-cutané et par la peau. Le sac lacrymal doit son nom à une sorte de renflement, qu'il forme au-dessus du canal nasal, et que les injections rendent très-apparent, si elles ne le créent pas par l'effort qu'elles exercent.

Le conduit osseux qui loge le canal nasal présente en dedans une paroi mince et fragile, constituée par l'os unguis en haut, et en bas par le cornet inférieur. La paroi externe et antérieure, au contraire, creusée dans l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur, est très-solide. Long de six à dix lignes, ce canal est légèrement recourbé en avant et en dedans, et il offre une convexité marquée en dehors. Son diamètre varie d'une demi-ligne à une ligne. Son extrémité supérieure, large et béante, fait suite au sac lacrymal, tandis que l'inférieure, placée à la partie antérieure du méat inférieur des fosses nasales, est rétrécie par une sorte de bourrelet muqueux, assez saillant, chez quelques sujets, pour constituer une véritable valvule.

Une membrane muqueuse, née de la pituitaire en bas, et en haut de la conjonctive, tapisse toute l'étendue des voies lacrymales. Une couche celluleuse sépare cette membrane d'un feuillet fibreux, lequel, dans le canal nasal, sert de périoste aux os, et supérieurement se prolonge à la surface du sac lacrymal. L'adhérence de cette couche fibreuse à l'intérieur du canal nasal est assez faible, et peut être facilement surmontée

par les instruments déviés de la direction qu'ils doivent suivre.

Il résulte de l'examen de ces rapports que les conduits lacrymaux doivent participer aisément aux inflammations, soit de la surface oculo-palpébrale, soit de la membrane intérieure des fosses nasales, et qu'ils sont exposés, en outre, à une foule de dérangements mécaniques, par suite des altérations de texture, de forme ou de direction des organes qu'ils traversent.

Le larmoiement, ou épiphora, comme la claudication, la cécité, la surdité, et toutes les imperfections ou abolitions des fonctions de nos organes, ne constitue pas une maladie, mais bien un effet, un symptôme, susceptible de se présenter dans un grand nombre de lésions variées. C'est ainsi qu'il accompagne et les irritations durant lesquelles l'humeur lacrymale est plus abondamment sécrétée que dans l'état normal, et tous les obstacles apportés dans les voies lacrymales au cours des larmes. Ce sont toujours ses causes qu'il s'agit, dans la pratique, de rechercher et de combattre.

Les ophthalmies prolongées, celles surtout qui compliquent la variole, déterminent quelquefois l'épaississement de la membrane muqueuse des voies lacrymales, et l'obstruction des conduits lacrymaux. Les indications curatives consistent alors à faire cesser d'abord l'irritation de la conjonctive et du rebord des paupières; puis, s'il en est besoin, à dilater les conduits obstrués, en dirigeant dans leur cavité des injections légèrement résolutives.

Il est presque inutile de dire que quand l'obstruction des conduits lacrymaux dépend de compressions exercées sur eux par des tumeurs situées à leur voisinage, le traitement doit avoir pour premier objet la destruction de ces productions anomales.

Lorsque les points ou les conduits lacrymaux sont entièrement oblitérés, la maladie est ordinairement incurable. On peut, toutefois, essayer encore de surmonter l'obstacle avec le stylet d'Anel et les injections. Monro proposait d'ouvrir, dans les cas de ce genre, le sac lacrymal, et de porter à travers sa cavité, de bas en haut, et le long du trajet normal des conduits, une aiguille armée d'un fil, qu'on laisserait dans la plaie. Mais le canal nouveau ainsi pratiqué, étant dépourvu d'organisation, ne pourrait manquer de s'oblitérer bientôt. Petit avait proposé d'ouvrir le sac lacrymal entre la paupière inférieure et le globe de l'œil; mais ce procédé, quoique plus simple, présenterait les mêmes inconvénients que l'autre.

Après l'obstruction du canal nasal, on a vu les conduits lacrymaux se dilater, et acquérir un diamètre double de celui qui leur est naturel; ils se sont même quelquefois ulcérés, de manière à provoquer des fistules sur les paupières. En combattant alors la lésion du canal nasal qui a déterminé ces désordres, on les voit presque toujours disparaître sans nécessiter de médication spéciale.

M. Mauricheau-Beaupré a observé le cas assez singulier d'un homme qui, en faisant effort pour se moucher, ressentit au grand angle de l'œil une douleur vive, aussitôt suivie d'un emphysème circonscrit très-manifeste. La rupture d'un des conduits lacrymaux n'eut aucune suite fâcheuse, et la guérison s'opéra spontanément. Ce fait s'est depuis lors plusieurs fois représenté.

Lorsqu'il est dilaté par l'accumulation des larmes dans sa cavité, le sac lacrymal forme, au-dessous du grand angle de l'œil, une tumeur molle, circonscrite, susceptible de disparaître en grande partie par la pression, et qui se vide alors, soit dans le nez, soit à travers les points lacrymaux, de la matière qu'elle contient. Cette tumeur, d'abord indolente, presque imperceptible, sans changement de couleur à la peau, et ne contenant que des larmes, mêlées à de petites quantités de mucosité, augmente graduellement de volume. Après un intervalle de temps variable, elle s'enflamme, le liquide qui la remplit devient jaune, opaque, épais; ses parois rougissent, s'échauffent et s'ulcèrent, à la manière de celles des abcès. La plaie qui résulte de cette ulcération, toujours suivie de détente et de la chute des accidents inflammatoires, se cicatrise parfois, pour se rouvrir, et, dans tous les cas, reste enfin béante, donne continuellement passage aux larmes, et constitue la fistule lacrymale.

Celle-ci est ordinairement située au-dessous du tendon du muscle orbiculaire, et quelquefois, au-dessus de ce tendon, presque sur la paupière. On la voit moins souvent exister en bas, du côté du nez, de manière à offrir aux larmes un trajet plus ou moins sinueux et prolongé. Après l'ouverture du sac, l'épiphora diminue ou disparaît, les symptômes flegmoneux se dissipent; mais l'œil continue presque toujours à être rouge, injecté, impressionnable; et l'ouverture fistuleuse donne incessamment issue à un liquide mélangé de larmes et de mucosités purulentes. Enfin, l'inflammation aiguë se renouvelle quelquefois, et multiplie les orifices fistuleux extérieurs, ou les entoure de callosités. Si, en même temps que la fistule existe, les conduits lacrymaux sont oblitérés, le liquide fourni par la plaie est épais, muqueux, purulent, tandis que le larmoiement reste considérable. Dans les cas d'oblitération complète du canal nasal, la sécheresse de la narine est très-marquée, et les larmes s'écoulent au dehors, avec le pus, à travers la fistule.

Le grand angle de l'œil est assez souvent le siége de flegmons, susceptibles d'être confondus avec la tumeur lacrymale. Ils en diffèrent, toutefois, en ce que des symptômes d'inflammation aiguë les accompagnent dès le premier abord, où l'on observe de la rougeur, de la tension, de la chaleur brûlante en même temps, et que la marche de la maladie est infiniment plus rapide. Le larmoiement que l'on observe pendant la durée de ces flegmons, dépend de la compression du sac lacrymal, et surtout du refoulement des points lacrymaux en dedans, vers la conjonctive. L'abcès, lorsque la maladie se termine par suppuration, s'ouvre ordinairement à la peau, ce qui fait cesser tous les accidents; mais quelquefois, et j'en ai actuellement un exemple sous les yeux, il se fait jour en même temps par le sac lacrymal, et verse le pus dans le nez; la guérison se fait alors plus longtemps attendre. Le traitement antiphlogistique est seul convenable contre ces flegmons et abcès du grand angle oculaire.

Il serait irrationnel d'attribuer uniquement la tumeur lacrymale et la fistule qui lui succède à l'obstruction du canal nasal par la matière épaisse et jaune que sécrètent les glandes de Meibomius durant le flux palpébral puriforme. Ces maladies sont moins encore le résultat mécanique d'un relâchement survenu, sans cause déterminée, dans le sac lacrymal, ou du rétrécissement atonique du canal nasal. Elles dépendent manifestement d'une inflammation de la membrane qui tapisse les voies lacrymales, soit que cette inflammation y ait pris naissance, soit, comme c'est le plus ordinaire, qu'elle résulte de l'extension d'une irritation primitivement développée à la conjonctive, aux paupières, ou à la membrane muqueuse des fosses nasales. C'est sous l'influence de cette inflammation que les liquides exhalés ou sécrétés s'altèrent, que le tissu muqueux s'épaissit, que les obstructions s'opèrent, que les tumeurs, les ulcérations, les fistules se produisent. Les phénomènes de la maladie, et l'examen des parties qu'elle affecte, démontrent incontestablement l'exactitude de cette étiologie. Aussi la compression de la tumeur du sac, l'action de la vider chaque jour avec les doigts, et quelques autres moyens mécaniques autrefois préconisés comme moyens de guérison, ne sont-ils plus mis en usage par les chirurgiens habiles, qu'à titre de palliatifs, et pour retarder les progrès de la maladie..

Lorsque l'inflammation des voies lacrymales est profonde, et qu'elle se prolonge pendant longtemps, elle peut, après avoir usé l'intérieur du sac lacrymal, le faire dégénérer en tissu fongueux, atteindre le périoste, et déterminer la destruction, la carie ou la nécrose de l'os unguis, des os du nez, ainsi que les autres parties qui entourent la fistule.

Il ne s'agit pas ici des tumeurs lacrymales déterminées par des exostoses ou des polypes du sinus maxillaire, et qui se dissipent spontanément après la guérison de ces maladies.

La tumeur et la fistule lacrymales constituent des affections constamment opiniâtres, et trop souvent même rebelles à tous les moyens de traitement autres que les opérations chirurgicales. Elles tendent presque

continuellement à s'aggraver. Celles qui résultent de phlegmasies palpébrales ou nasales récentes, accidentellement développées chez des sujets sains, guérissent avec moins de peine que celles qu'on observe chez les individus scrofuleux, syphilitiques, ou dont la constitution est profondément altérée par des maladies antérieures. Plus la lésion des voies lacrymales est simple, et plus aussi elle offre des probabilités de guérison par des médications convenables. La dégénérescence fongueuse de l'intérieur du sac lacrymal, l'altération du périoste, la carie des os, sont autant de complications qui ajoutent singulièrement à la gravité de la maladie principale, et peuvent nécessiter la pratique d'opérations graves, dont le succès est fort incertain. Cependant, le bien naît quelquefois de cet excès de désordre ; et l'on a vu les larmes, trouvant, par l'os unguis largement détruit, un accès facile dans le nez, prendre cette voie, et la fistule cutanée guérir spontanément.

Lorsque la tumeur est simple, indolente et encore peu volumineuse, l'attention de faire baigner l'œil plusieurs fois par jour dans un liquide émollient suffit quelquefois pour procurer la guérison. Des sangsues appliquées à plusieurs reprises le long du canal nasal, ne peuvent que produire de bons effets. MM. Pâris, Guillaume, Lisfranc, et autres, ont rapporté des observations de tumeurs lacrymales guéries par ces saignées locales, à une époque où l'opération semblait pouvoir seule débarrasser les malades. M. Lisfranc emploie ce traitement antiphlogistique avec une grande énergie : une saignée au bras, trente sangsues appliquées, d'abord tous les trois jours, aux régions temporales et mastoïdiennes, puis en moindre nombre et tous les deux jours, sont les moyens qu'il met en usage. Les fumigations émollientes, conseillées par Louis, et dirigées dans la narine, peuvent alors être également utiles. Si les frictions mercurielles pratiquées sur la tumeur lacrymale méritent peu de confiance, il est souvent indiqué de recourir au vésicatoire, à l'emplâtre stibié ou au séton, appliqués à la nuque, ainsi qu'aux purgatifs répétés, au calomélas et aux autres révulsifs internes et externes. Lorsque l'irritation des voies lacrymales dépend de la suppression d'une autre affection, c'est d'abord à rappeler celle-ci à son siége primitif que le chirurgien doit s'attacher.

A ces moyens, la plupart des praticiens conseillent d'ajouter le cathétérisme et l'injection des voies lacrymales, procédés préconisés par Anel, qui leur a laissé son nom, bien que Sténon et Stahl eussent déjà fait parcourir à des stylets déliés toute l'étendue du trajet des larmes. Pour pratiquer cette dernière opération, le sujet doit être assis, le visage opposé à un beau jour, la tête appuyée et maintenue contre la poitrine d'un aide. Le chirurgien alors, de la main gauche, s'il opère sur l'œil gauche, et réciproquement, relève la paupière supérieure, et découvre l'orifice du conduit lacrymal qu'elle supporte. Tenu de l'autre main, comme une plume à écrire, le stylet mousse et délié d'Anel est présenté à cet orifice, et doit y être enfoncé, suivant une direction perpendiculaire à sa surface ; c'est-à-dire de bas en haut, de dehors en dedans, et un peu d'avant en arrière. Lorsque le bout du stylet a franchi le bourrelet fibreux et érectile qui entoure l'ouverture du conduit lacrymal, on lâche graduellement la paupière, et, faisant décrire un quart de cercle au reste de l'instrument, on le porte en arrière, en haut, et enfin en dedans, de manière à le rapprocher de la base du sourcil, et à le rendre presque parallèle à la longueur du nez. Pendant ce mouvement, le stylet a dû pénétrer toujours ; et à l'instant où il est devenu presque vertical, il convient que son extrémité descende dans le sac lacrymal. Le chirurgien continue ensuite de le pousser en bas et un peu en dedans, suivant la direction du canal nasal, jusqu'à ce que son extrémité parvienne dans la narine, ce dont on est averti par le chatouillement qu'éprouve le sujet, par la sortie de quelques gouttes de sang, et par la présence du stylet, qu'il est aisé de sentir avec une sonde cannelée, horizontalement conduite sous le cornet inférieur.

Si le sourcil était très-saillant, il conviendrait de courber légèrement la tige métallique. Lorsque l'on rencontre des obstacles,

on doit n'agir qu'avec prudence, retirer un peu le stylet pour l'enfoncer ensuite dans une meilleure direction, le faire doucement tourner entre les doigts, et surtout éviter de presser avec assez de force pour perforer la membrane muqueuse. Le chirurgien ne doit point oublier qu'il s'agit plutôt d'insinuer un instrument flexible à travers les parties devenues étroites, que de vaincre des obstacles de vive force.

Pour injecter les voies lacrymales, la main qui correspond à l'œil malade sert à déprimer la paupière inférieure, afin de découvrir l'orifice du point lacrymal qui s'y ouvre. Alors le siphon de la seringue, qui doit être tenu entre le doigt indicateur et le médius de l'autre main, l'anneau qui termine le piston recevant le pouce, est engagé dans le point lacrymal, suivant une direction perpendiculaire à la sienne. Le chirurgien porte ensuite l'extrémité de l'instrument en dehors, afin de le rendre parallèle au conduit dans lequel il continue d'enfoncer le siphon, puis il pousse le piston, d'une manière douce et égale. La sortie du liquide dans la narine annonce que l'opération réussit. Ces injections sont souvent plus puissantes que le stylet, pour désobstruer le canal, et il convient de les pratiquer, alors même que le cathétérisme n'a pas eu de succès. Souvent, ce n'est qu'après plusieurs jours que le liquide parvient dans la narine.

Le cathétérisme et la désobstruction des voies lacrymales ont été tentés par l'orifice inférieur du canal nasal, et Laforest a attaché son nom à ces opérations, comme Anel le sien à celles que nous venons de décrire. Le chirurgien doit se munir de sondes pleines ou creuses, longues de quatre à six pouces, d'une ligne de diamètre environ, et recourbées à la manière des algalies urétrales. Le malade étant situé et maintenu à la manière accoutumée, la sonde, enduite d'un corps gras, et tenue de la main droite si l'on opère du côté gauche, doit être introduite sous le cornet inférieur, sa convexité correspondant en haut et en dedans, et son bec glissant contre la partie externe du plancher des fosses nasales. Lorsque l'instrument a pénétré d'environ un pouce, il convient de lui imprimer un mouvement de rotation en dehors, qui relève son bec contre la voûte du cornet. En parcourant cette voûte avec attention, d'arrière en avant et d'avant en arrière, on sent que le bec de l'algalie s'arrête à une sorte d'entonnoir, qui le retient; et si l'on baisse ensuite le pavillon, en même temps qu'on exerce une pression modérée, on sent que l'extrémité de l'instrument monte de plus en plus, jusqu'à ce qu'elle devienne accessible au toucher et même à la vue, à travers la paroi cutanée du sac lacrymal, au grand angle de l'œil. Aux cathéters pleins, Laforest substituait graduellement des algalies creuses, qui lui servaient à pratiquer des injections émollientes ou détersives.

Les instruments et le procédé de Laforest étaient tombés dans un discrédit mérité, lorsque M. Gensoul s'est, durant ces dernières années, efforcé de les réhabiliter dans la pratique. L'obstacle principal à leur emploi consistait dans la longueur exagérée de l'algalie, dont la courbure n'était que rarement en rapport avec celle du canal nasal, et qui, dès lors, ne pouvait parcourir ce dernier sans éprouver de telles difficultés que le cathétérisme demeurait assez souvent impossible. M. Gensoul, ayant rempli, sur le cadavre, le canal nasal de métal fusible, obtint après le refroidissement, et après avoir brisé les os avec précaution, un modèle de cathéter et des sondes, infiniment préférables aux instruments de Laforest. Ces cathéters présentent une tige longue d'environ cinq pouces, montée sur un manche en ébène, aplati et à facettes. A trois pouces et demi du manche, la tige se relève presque à angle droit, et présente en outre une inflexion latérale à convexité externe. La partie recourbée a dix à douze lignes de longueur; son extrémité est lisse et polie. Deux instruments sont nécessaires, un pour chaque canal nasal. La manœuvre opératoire à l'aide de laquelle on les fait pénétrer, ne diffère pas sensiblement de celle que nous avons décrite; mais il est facile de constater par l'expérience qu'elle permet d'arriver beaucoup plus promptement et plus sûrement au but. Une fois engagée par son extrémité dans l'entonnoir inférieur du canal, l'algalie ou le cathéter pénètrent générale-

ment, comme d'eux-mêmes, jusqu'au sac lacrymal.

Les antiphlogistiques et les révulsifs constituent incontestablement le traitement le plus doux, sans être le moins efficace, de la tumeur et même de la fistule lacrymale. M. Demours assurait les avoir vus réussir dans les cas les plus compliqués et les plus graves. Et alors même que la maladie s'accompagne déjà de tels désordres que ces moyens ne suffisent plus pour la guérir, ils sont encore utiles en disposant les parties à supporter l'action des instruments, et en détruisant les phlogoses, qui, si elles persévéraient, occasionneraient la récidive du mal. Le même éloge ne saurait être accordé aux désobstructions et aux injections dans les voies lacrymales. A mesure que des doctrines plus judicieuses remplacèrent les idées mécaniques, trop longtemps dominantes dans l'histoire des maladies des voies lacrymales, ces procédés perdirent de l'importance exagérée que leur avaient accordée les praticiens du siècle dernier. Les instruments et les liquides introduits ou injectés par les points lacrymaux excitent toujours ces parties, rougissent l'œil, et nuisent plus comme irritants qu'ils ne peuvent être avantageux à titre de désobstruants. Chez la plupart des sujets, les fomentations sur les paupières, et l'absorption des liquides, confiée à ses organes naturels d'inhalation, réussissent beaucoup mieux. Afin de favoriser leur absorption et leur passage dans le sac lacrymal, il est indispensable, ainsi qu'on le conçoit aisément, de vider d'abord cet organe des larmes et de la mucosité qui le distendent, en exerçant sur la tumeur une pression suffisante pour l'affaisser. Dans le cas de fistule, l'injection peut être faite par l'orifice morbide sans autant d'inconvénient que par les points lacrymaux; et les injections dirigées de bas en haut, par le canal nasal, quoique non complétement inoffensives, sont cependant encore préférables à ces dernières.

Appliquant à la thérapeutique de la tumeur et de la fistule lacrymales la théorie, d'ailleurs judicieuse sous quelques rapports, qu'il s'était créée de ces maladies, Scarpa préconisa contre elles des médications presque constamment irritantes. A l'inflammation purulente du bord libre des paupières, au flux palpébral qui accompagne certaines conjonctives, à l'engorgement et à l'ulcération des follicules de Meibomius, le professeur de Pavie conseillait d'opposer les pommades astringentes et cathérétiques de Desault et de Janin, placées entre les voiles oculaires et au grand angle de l'œil. Tant qu'il n'existait encore que dilatation du sac, et que la pression faisait refluer des larmes entremêlées de stries purulentes par les points lacrymaux, le séton à la nuque, un régime et des médications appropriés à la constitution générale du sujet, ainsi qu'aux causes éloignées de la maladie, étaient les seuls moyens de traitement qu'il convenait, suivant lui, de mettre en usage. L'incision du sac, et d'autres opérations dont il sera question plus haut, ne devaient être pratiquées qu'autant que la maladie, étant déjà plus avancée, avait résisté au traitement simple.

Les principes émis par Scarpa, et pendant trop longtemps adoptés par les chirurgiens allemands et anglais, sont opposés aux règles les mieux démontrées, concernant la thérapeutique des inflammations aiguës ou chroniques. Des irritants, de quelque nom qu'on les décore, ne conviendront jamais, comme méthode générale, contre ces maladies. On peut bien recourir à quelques substances résolutives et toniques, chez les sujets pâles, blafards, scrofuleux, peu sensibles, lorsque les parties sont indolentes, œdémateuses, sillonnées de vaisseaux variqueux, couvertes de matières visqueuses, ou que des végétations fongueuses s'élèvent des ulcères développés à leur surface; mais dans l'état ordinaire, les stimulants présentent l'inconvénient grave d'irriter les tissus, de les échauffer, de provoquer de vives réactions, et d'exposer le sujet à des suppurations prolongées, ou même à la désorganisation des parties affectées.

Ces remarques s'appliquent à l'usage du collyre de Conrad (*perchlorure de mercure*, 1 grain; *laudanum de Sydenham*, 3 gros; *eau de roses*, 6 onces), employé en injection par la fistule; aux pommades mercurielles (*deutoxyde de mercure*, de 1 à 3 grains; *lau-*

danum de Sydenham, 24 grains ; *axonge*, 1 once, ou bien ; *deutoxyde de mercure*, de 1 à 3 grains ; *protoxyde de zinc*, de 4 à 6 grains ; *axonge*, 1 once), et autres préparations analogues, portées, à l'aide de bourdonnets, dans la cavité du sac lacrymal. Ces topiques, et une foule d'autres du même genre, usités en Allemagne, afin d'éviter l'opération de la fistule, n'ont pu encore être naturalisés en France.

Lorsque les tumeurs ou les fistules lacrymales résistent à l'emploi judicieux et persévérant des antiphlogistiques et des dérivatifs, les opérations de la chirurgie doivent leur être opposées. Elles se divisent en deux méthodes générales, selon qu'elles consistent à rétablir aux larmes leur voie normale d'écoulement, ou à leur en offrir une artificielle. A la première méthode se rapportent la dilatation du canal nasal, le placement de canules laissées à demeure dans sa cavité, et la cautérisation de ses parois. A la seconde appartiennent la destruction de l'os unguis, et la perforation du sinus maxillaire : dans ces deux derniers cas, l'art substitue, à la fistule cutanée, une fistule interne, cachée, sans inconvénient, et par laquelle les larmes arrivent également dans les cavités nasales.

Il n'est plus question dans la pratique du procédé de Méjean, qui, après avoir introduit de haut en bas dans toute l'étendue des voies lacrymales un stylet aiguillé très-fin, comme celui d'Anel, le retirait par le nez, et entraînait à sa suite un fil de soie. Ce fil servait à faire remonter de bas en haut, dans le canal nasal, une mèche de charpie, dont on augmentait graduellement le volume, et qu'on retirait chaque jour, afin de la renouveler, au moyen d'un second fil attaché à sa partie inférieure. Le fil placé dans le conduit lacrymal l'irritait, ulcérait et coupait son orifice ainsi que ses parois, et ajoutait bientôt des lésions nouvelles et graves à celles qui constituent la maladie.

Bien que plus rationnel, en ce qu'il rendait les pansements moins fréquemment nécessaires, le procédé de Cabanis, qui substituait à la mèche de Méjean une algalie creuse et flexible, que le fil entraînait de bas en haut, dans le canal nasal, n'a cependant jamais été adopté. Quant à l'ascension de la mèche de Méjean jusque dans le conduit lacrymal, ce précepte, donné par Carré, ne mérite pas qu'on s'y arrête.

Pouteau et Lecat, dans la vue d'éviter l'incision extérieure du grand angle de l'œil, et la lésion du conduit lacrymal, proposèrent d'attaquer le sac lacrymal par la face interne de la paupière inférieure, et de porter par cette voie les corps dilatants dans le canal nasal. Ce procédé, qui déterminait l'irritation habituelle de la conjonctive par la présence du fil indispensable pour renouveler les mèches, fut bientôt rejeté à son tour, et de récents efforts pour le remettre en honneur sont demeurés sans résultat.

L'opération relative à cette méthode qui jouit de plus de faveur parmi les chirurgiens, est le procédé de J.-L. Petit, légèrement modifié par Desault et par quelques autres praticiens.

Pour exécuter cette opération, le chirurgien doit avoir préparé un bistouri droit ordinaire à lame étroite et à pointe solide, une sonde à panaris ou un stylet de médiocre volume, aiguillé et flexible, long de six à huit pouces ; une petite canule, également en argent, assez petite pour être reçue dans le canal nasal, quoique assez large pour admettre la sonde ou le stylet ; enfin un fil de soie, solide et long, et une mèche de charpie. Selon que l'on préfère à la mèche d'autres corps dilatants dont il sera question plus loin, ils doivent être disposés dans cet appareil. Le bistouri ordinaire remplace très-bien les bistouris courts, solides et cannelés près du dos sur une de leurs faces, dont se servait J.-L. Petit.

Le malade étant assis et maintenu comme s'il s'agissait de pratiquer le cathétérisme ou l'injection par les points lacrymaux, le chirurgien doit explorer d'abord avec une grande attention la région lacrymale, tenir compte de la saillie du rebord orbitaire inférieur, de la distance qui le sépare du tendon du muscle orbiculaire, de la situation de l'ouverture fistuleuse s'il en existe, et enfin de toutes les particularités anatomiques des parties sur lesquelles il va opérer. Lorsque la tumeur seule existe, il convient de profiter de l'état de réplétion du sac la-

crymal, qui favorise son ouverture. Le chirurgien doit chercher également, si la fistule est formée, à inciser sur elle, afin d'éviter d'augmenter la difformité; mais cette règle est subordonnée à la situation de l'ouverture morbide, qu'il faudrait négliger si elle était trop éloignée.

C'est toujours entre le rebord de l'orbite et le tendon du muscle orbiculaire que l'instrument doit être porté. L'aide qui soutient la tête, tire légèrement en dehors, vers la tempe, les paupières du côté affecté, ce qui augmente la saillie du tendon. Le chirurgien, placé devant le sujet, reconnaît avec l'indicateur de la main gauche, s'il opère sur l'œil gauche, et réciproquement, le rebord maxillaire de l'orbite, sur lequel il appuie son ongle. La main restée libre tient le bistouri comme une plume à écrire, le dos tourné du côté du nez. Cet instrument est présenté aux parties dans une direction perpendiculaire à leur surface, et la pointe, guidée par l'ongle de l'indicateur, est enfoncée dans le sac lacrymal. Par celle de ses faces qui est dirigée en bas, l'instrument doit sentir en quelque sorte le rebord maxillaire, et sa pointe, portée en dedans, vers l'os unguis, doit marcher comme pour pénétrer dans le nez. Le sentiment assez facile à distinguer d'une résistance vaincue, et l'espace libre dans lequel se meut la pointe du bistouri, annoncent que le sac est ouvert. Relevant alors le manche de l'instrument, le chirurgien le rapproche de la base du sourcil, et lorsqu'il est arrivé à la direction presque verticale, il le porte en bas, et enfonce la pointe de la lame dans l'orifice supérieur du canal nasal. Cette simple ponction est aujourd'hui généralement préférée à l'incision en forme de croissant que J.-L. Petit pratiquait d'abord à la peau, et au fond de laquelle il ouvrait le sac, par un second temps de l'opération.

Quoi qu'il en soit, le sac étant ouvert, le chirurgien retire légèrement le bistouri en haut, en appuyant sa lame contre le côté supérieur de la plaie, et glisse la sonde à panaris ou le stylet sur sa face antérieure. Aussitôt que ce nouvel instrument est engagé, le bistouri doit être extrait, et l'on enfonce ensuite la tige désobstruante jusque dans la narine, usant avec ménagement d'une certaine force, afin de surmonter les obstacles qui peuvent s'opposer à sa pénétration.

Arrivé à ce point, Desault introduisait la sonde ou le stylet dans la canule, qu'il poussait en bas dans le canal nasal, et dans laquelle il entassait ensuite le fil de soie jusqu'à ce que, parvenu sur le plancher de la narine, son extrémité pût être amenée au dehors par le malade, en se mouchant. La canule était ensuite retirée, et à l'extrémité inférieure du fil était attachée la mèche de charpie, que le chirurgien remontait dans le canal nasal; un second fil partant du bout inférieur de la mèche servait à la retirer le lendemain, et était fixé comme l'autre, soit au bonnet du malade, soit dans ses cheveux. Une mouche de taffetas gommé recouvrant la plaie du grand angle de l'œil complétait le pansement.

Le traitement consistait ensuite à augmenter chaque jour le volume des mèches, à les renouveler toutes les vingt-quatre heures, et à continuer leur emploi jusqu'à ce que les plus grosses, égales en volume à une plume ordinaire, pénétrassent avec facilité et ne se recouvrissent plus de mucosité purulente pendant leur séjour. Il était souvent nécessaire d'enduire leur surface de pommade détersive, et de porter des injections de même nature dans le canal nasal. La durée de ce traitement variait de deux à quatre ou même six mois, après lesquels il fallait presque toujours encore pratiquer des injections à travers les conduits lacrymaux, afin d'achever et de consolider une guérison qui, malgré tant de soins et d'efforts, n'était pas, chez la plupart des sujets, exempte de rechutes.

Lorsque l'incision du sac lacrymal, l'introduction du stylet ou de la sonde à panaris et le placement du fil de soie dans le canal nasal ont éprouvé de la difficulté, et que ces premiers temps de l'opération ont été prolongés et douloureux, il convient de ne pas aller plus loin et de remettre à quelques jours plus tard l'introduction de la mèche, dont la présence augmenterait alors l'irritation et la phlogose des parties. Cette opération en deux temps a même été préconisée comme méthode générale; mais elle

ne convient réellement que dans des cas exceptionnels, assez rares.

L'obstacle le plus saillant que rencontre le chirurgien dans la pratique du procédé de Desault, comme dans celle du procédé de Méjean, consiste à amener à l'orifice externe des fosses nasales le stylet aiguillé ou le fil introduit par l'incision du sac lacrymal. Cabanis fit construire à cet effet une double plaque, percée de trous, qui se correspondent ou cessent à volonté d'être en rapport. Glissées sous le cornet inférieur, ces plaques présentent leurs ouvertures parallèles au stylet, qui s'y engage et s'y trouve saisi dès qu'on tire la plaque mobile. Pamard et Giraud substituèrent au stylet un fragment de ressort de montre, que sa courbure dirige vers la narine dès que son extrémité a franchi l'ouverture du canal nasal. Guérin allait chercher le bout inférieur de son stylet aiguillé avec une érigne mousse. M. Fournier Lempdes place à l'extrémité du fil de Desault un petit grain de plomb, que son poids dirige vers le nez lorsque le malade penche la tête en avant. Nous avons l'habitude, lorsque le stylet aiguillé est parvenu dans le méat inférieur, de recevoir son extrémité sur la rainure d'une sonde canelée portée à sa rencontre. Lorsque le contact des deux corps métalliques annonce qu'ils sont en rapport, le chirurgien, en abaissant la plaque de la sonde, dirige en avant le plan incliné qu'elle présente; et si alors, avec l'autre main, il continue à pousser le stylet, celui-ci se recourbe et se présente bientôt à la narine. Ce procédé offre le double avantage d'une grande simplicité, et de n'exiger que les instruments que les praticiens ont constamment à leur disposition.

J.-L. Petit évitait bien plus sûrement encore toutes ces difficultés. Au lieu de mèches, ce grand chirurgien plaçait directement dans le canal un fragment de bougie en gomme élastique, qu'il y laissait à demeure, en le retenant par un fil attaché à son extrémité supérieure et fixé au bonnet du malade. Cette petite bougie était renouvelée à de longs intervalles, dont le chirurgien profitait pour augmenter graduellement son volume. Ce traitement avait une grande analogie avec celui des fistules urinaires, auxquelles Petit aimait à comparer les fistules lacrymales.

Scarpa, toutes les fois que la tumeur est rebelle au traitement indiqué plus haut, ou lorsqu'une fistule existe, sans altération profonde au sac lacrymal, recommande aussi, après l'incision des parties extérieures, d'introduire dans le canal nasal une tige de plomb, déliée, longue de huit à dix lignes, garnie d'une tête aplatie, destinée à retenir son extrémité supérieure à la plaie du grand angle de l'œil. Il est très-important que cette tige ne soit pas assez longue pour aller, en bas, s'appuyer sur le plancher des fosses nasales, qu'elle irriterait et pourrait ulcérer. MM. Ware et Lawrence en Angleterre, Demours et Larrey en France, ont adopté et suivi, à quelques modifications peu importantes près, les indications et les préceptes de J.-L. Petit et de Scarpa; c'est-à-dire qu'ils placent dans le canal nasal des tiges en plomb ou en argent, qu'ils laissent à demeure pendant trois, quatre ou six mois, les retirant seulement de temps à autre, pour les nettoyer ou les remplacer par de plus volumineuses. M. Weller, d'après Beer, accorde une grande efficacité aux cordes à boyaux, portées dans le canal nasal, soit par la fistule, soit par une incision faite au sac lacrymal. Ces cordes, choisies d'abord parmi les plus fines, doivent être introduites de haut en bas, jusqu'à ce que le bout inférieur sorte par la narine; la portion supérieure, enroulée sur elle-même, est fixée sur le front du malade. Le pansement est renouvelé chaque jour, et consiste à tirer par le nez, dans le canal, de nouvelles portions de la corde, absolument comme s'il s'agissait d'un séton ordinaire. On passe successivement à celles qui présentent le plus grand volume. Lorsque, par l'effet du contact prolongé de ces corps étrangers, les voies d'écoulement semblent définitivement rétablies, la tige doit être enlevée, et la plaie ne tarde pas à se cicatriser.

Peu confiant dans les moyens de dilatation du canal nasal employés par J.-L. Petit, Desault, Boyer et une foule d'autres praticiens, et s'exagérant d'ailleurs les inconvénients ou les dangers du séjour des canules

laissées à demeure dans ce conduit, M. Gerdy a proposé une méthode qu'il croit plus rapide et plus assurée. Après avoir ouvert le sac lacrymal, ce praticien introduit dans toute la longueur du canal nasal un bistouri court, à lame étroite, et le ramenant de bas en haut, il divise par deux incisions verticales et parallèles, l'une antérieure et l'autre postérieure, le côté interne de ce canal qui concourt à former la paroi externe des fosses nasales. Il résulte de cette double incision une pièce osseuse, large de quelques lignes d'arrière en avant, mobile, et pouvant s'écarter comme une soupape en dedans. Un fil étant introduit ensuite dans le canal nasal, sert à y porter de bas en haut des mèches de grosseur croissante, qui peuvent atteindre, en peu de temps, au volume du petit doigt. Alors la plaie extérieure, abandonnée à elle-même, se cicatrise aisément. Une femme, traitée de cette manière, fut guérie en un mois. Si, malgré toutes les probabilités, la maladie reparaissait, on pourrait, après avoir incisé la paroi interne du canal nasal, réunir en haut les deux sections avec le bistouri porté de l'une à l'autre, puis saisir et extraire, à travers l'ouverture nasale antérieure, la paroi interne du canal ainsi détachée, et la portion du cornet inférieur qui y tient, et qui est coupée. Des mèches introduites de bas en haut dirigeraient encore ensuite la cicatrice, et le canal se trouverait transformé en un simple sillon, ouvert en dedans. M. Gerdy n'a pratiqué cette dernière opération que sur le cadavre; mais il lui semble impossible qu'elle ne guérisse pas radicalement toute fistule lacrymale dont l'ulcération n'est pas entretenue par une diathèse particulière.

Il est des propositions qui soulèvent, au premier abord, contre elles de telles apparences d'impossibilité, qu'on est violemment tenté de les rejeter sans discussion. L'opération de M. Gerdy est de ce nombre. Introduction d'un bistouri étroit dans toute la longueur du canal nasal; incision longitudinale de la paroi osseuse de ce conduit sur deux lignes parallèles; admission de mèches grosses comme le petit doigt, sans effort, sans gêner la respiration, sans déplacer, probablement, le cornet inférieur : tels sont les résultats que ce chirurgien prétend obtenir, et qu'il offre en espérance aux imitateurs futurs de son procédé. Nous attendrons que M. Gerdy ait prouvé son opération par des faits plus concluants que celui qui a été publié en son nom, pour examiner sérieusement quelle est sa valeur réelle.

Déjà proposées et employées par Pellier et Foubert, les canules métalliques, introduites et abandonnées dans le canal nasal, étaient oubliées, lorsque Dupuytren les remit en honneur. Elles n'avaient pu résister à ce que présentait de séduisant et de méthodique le procédé de J.-L. Petit, modifié, et ce qu'il semblait porté au degré de la perfection par Desault. Les canules de Dupuytren sont longues de huit à neuf lignes, pour les adultes, et de cinq à six pour les jeunes sujets. Légèrement recourbées suivant leur longueur, un peu plus grosses en haut qu'en bas, elles se terminent en ce dernier sens par une ouverture taillée en bec de plume. Leur base présente, au contraire, un bourrelet mousse et arrondi à l'extérieur, tandis qu'à l'intérieur cette base est cernée par un rebord circulaire, taillé à angle droit du côté du corps du tube. Celui-ci est placé sur un mandrin en fer, formé d'une tige arrondie, assez volumineuse pour qu'un certain effort soit nécessaire pour la retirer et lui faire abandonner la canule dans les parties où le chirurgien l'a placée. Et comme, dans certains cas, il est indiqué d'extraire cette canule, à raison des accidents que son séjour détermine, Dupuytren a imaginé de pratiquer cette extraction au moyen d'un mandrin bifurqué, dont les deux moitiés s'écartent, par l'effet de leur élasticité, et sont garnies, en dehors, d'un onglet saillant, dirigé vers les parois du tube. Ces deux moitiés sont réunies par un anneau, lequel, repoussé par la canule lors de l'introduction du mandrin, remonte vers la base de ce dernier, permet aux branches de s'écarter, et aux onglets d'accrocher le rebord intérieur du tube.

Le malade étant assis et maintenu à la manière ordinaire, le chirurgien, après avoir ouvert par simple ponction, et comme il a été dit plus haut, la paroi externe et anté-

rieure du sac lacrymal, relève légèrement la lame du bistouri, en l'appuyant en arrière. Au devant de la face antérieure de cette lame est glissée avec précaution l'extrémité libre et arrondie du mandrin, chargé de sa canule, qui doit être ainsi engagée dans le canal nasal. Le bistouri étant alors retiré, la canule est enfoncée graduellement, à l'aide d'une pression médiocre, jusqu'à ce que son bourrelet ou pavillon disparaisse complétement au fond de la plaie cutanée, et s'applique contre le rebord du canal nasal. Le chirurgien alors retire le mandrin, et le conduit artificiel reste en place. Quelques gouttes de sang s'échappent ordinairement par la narine vers la fin de l'opération; et afin de mieux s'assurer encore que la canule est convenablement placée, il est utile de fermer l'orifice antérieur des fosses nasales et d'engager le sujet à exécuter un effort soutenu d'expiration, comme s'il voulait se moucher. Si l'air s'introduit alors facilement dans le tube, et s'échappe en formant des bulles par la plaie du sac lacrymal, nul doute qu'une large communication ne soit établie entre ces deux cavités et que l'opération n'ait réussi. La solution de continuité, dont les bords n'ont aucune tendance à l'écartement, doit être recouverte ensuite d'une mouche de diachylon ou de taffetas gommé, et la guérison ne s'en fait pas longtemps attendre.

M. Blandin donne aux canules lacrymales une forme presque cylindrique, destinée à prévenir leur obstruction trop facile. Les tissus étant incisés suivant le procédé accoutumé, l'extrémité d'un long stylet est portée dans le canal nasal, où il pénètre d'autant plus aisément que son volume est peu considérable. La canule est ensuite glissée sur ce stylet, et enfoncée dans le canal, sans qu'il soit à craindre qu'elle se fourvoie. Lorsqu'elle est presque complétement introduite, le stylet conducteur, devenu inutile, est retiré, et un mandrin, mousse et court, sert à compléter le placement du tube. Ce procédé est un peu plus long que celui dont les imitateurs de Dupuytren font généralement usage : il présente toutefois l'avantage de rendre, peut-être, la canule plus facile à introduire dans le lieu qu'elle doit occuper. Quant à la canule elle-même, il est manifeste que la forme conoïde adoptée par l'illustre chirurgien de l'Hôtel-Dieu, est plus propre à prévenir ses déplacements que la disposition cylindrique, dont l'influence sous le rapport de l'obstruction est à peu près nulle.

Enfin, quelques personnes, entre autres M. le professeur Cloquet, ont proposé de borner d'abord l'opération à l'incision de la paroi lacrymale antérieure, à la désobstruction du canal nasal, et au placement, soit de la mèche de Desault, soit d'une tige conductrice des larmes. Ce n'est, suivant ces personnes, que plus tard, lorsque les accidents inflammatoires sont tombés, que la canule doit être placée, si l'on veut prévenir sûrement les inconvénients dont sa présence peut devenir la source. On ne saisit pas, au premier abord, la raison pour laquelle la canule, plutôt que tout autre corps étranger solide, déterminerait des accidents inflammatoires dans les parties qui la reçoivent; et l'expérience n'a pas, que je sache, du moins, justifié les craintes élevées à cet égard, non plus que les prévisions de succès plus nombreux, fondées sur la division de l'opération en deux temps.

En résumé, le procédé de Dupuytren est le plus simple; et si l'on préfère à son mandrin le stylet conducteur, cette addition, sans importance notable, ne doit pas s'opposer à ce que la canule présente la forme qu'il lui a assignée, et qui est manifestement la plus favorable au but qu'il s'agit d'atteindre.

Lorsque des inflammations chroniques, persévérantes, la réascension facile de la canule vers le grand angle des paupières, les douleurs sourdes, cachées et profondes ressenties par les malades, rendent nécessaire de débarrasser le canal nasal du corps étranger qui l'irrite; ou bien encore, lorsque, obstruée complétement, la canule ne conduit plus les larmes, et laisse la fistule se reproduire : dans ces cas, assez rares à la vérité, mais qui se sont cependant parfois présentés, le tube métallique doit être retiré. Une incision étant faite aux téguments et aux parois du sac lacrymal, un stylet doit être porté dans la direction du canal nasal,

afin de reconnaître la présence du corps étranger, ainsi que la position exacte de son ouverture. Au moyen de pinces à ligature ou à pansement, on s'efforçait autrefois de le saisir et de l'extraire ; ce qui n'avait jamais lieu sans de nombreux tâtonnements et de grandes difficultés. A l'aide du mandrin bifurqué, cette opération est ordinairement fort simple. A travers la voie qui a été ouverte, cet instrument, dont les deux moitiés sont rapprochées par l'anneau curseur, est introduit dans la cavité de la canule. A mesure qu'on l'y enfonce l'anneau est refoulé, de telle sorte que les branches, devenues libres, s'écartent, s'appliquent aux parois du tube, et quand on les retire rencontrent le rebord intérieur de sa base, où elles s'arrêtent solidement et peuvent supporter un effort d'extraction considérable, direct, qui ne manque jamais son effet. A l'aide de cette ingénieuse combinaison, les canules de Dupuytren cessent complétement de mériter le reproche qu'on leur avait adressé d'entretenir les accidents auxquels il est fort difficile, si ce n'est même impossible de remédier. On peut les ôter presque aussi facilement que le conducteur des larmes de Scarpa, et elles ne diffèrent plus que par leur cavité intérieure et la possibilité de laisser se cicatriser les plaies sur elles, des tiges pleines qu'elles ont généralement remplacées dans la pratique.

L'analogie de causalité et de disposition anatomique entre les fistules lacrymales et les fistules urinaires, qui avait conduit J.-L. Petit à opposer la dilatation permanente et prolongée aux unes comme aux autres, fit naître dans l'esprit de quelques personnes la pensée de combattre les premières, comme Ducamp avait combattu les secondes, à l'aide de la cautérisation.

Entré un des premiers dans cette voie, M. Harveng, de Manheim, proposa d'introduire, à travers la plaie faite selon le procédé ordinaire, une canule en argent dans le canal nasal. Cette canule devait être plus longue que celle de Dupuytren, et porter au rebord de sa base un fil destiné à le retirer. Une fois placée, un stylet en acier, chauffé à blanc, devait être glissé dans sa cavité : en tirant le fil, le chirurgien soulevait ensuite la canule, ce qui laissait la tige cautérisante agir à nu sur la membrane muqueuse. Le tube, enfoncé de nouveau, était laissé en place jusqu'à l'époque de la cicatrisation complète des parties brûlées. Son extraction devait, plus tard, permettre à l'ouverture extérieure de se cicatriser.

Ce procédé présente de trop nombreux inconvénients pour être adopté, aussi son auteur y a-t-il promptement substitué la cautérisation, soit au moyen d'une bougie armée, à son extrémité, d'un morceau de nitrate d'argent, et portée dans le canal nasal, par l'ouverture préalable du sac lacrymal ; soit, ce qui paraît plus méthodique et plus sûr, en introduisant d'abord dans le canal une canule, et dans cette canule une bougie enduite de caustique, lequel devra être mis à nu contre la membrane muqueuse, par le soulèvement du tube protecteur.

Puisant ses inspirations dans le procédé de M. Lallemand pour l'urètre, M. Taillefer a proposé d'appliquer à la cautérisation du canal nasal des préceptes plus simples encore. Les instruments de ce chirurgien sont : 1° une canule en or ou en argent, longue de trois pouces, large de deux lignes, et taillée en bec de plume à son extrémité ; 2° un stylet, adapté à la canule, long de cinq pouces, et garni près de son extrémité d'une cuvette remplie de nitrate d'argent fondu. Le mode d'action de cet appareil, dont les deux parties sont surmontées d'une échelle graduée, est facile à comprendre. Par l'ouverture du sac lacrymal, la canule, armée de son porte-caustique, est introduite à une profondeur convenable ; puis, soulevée, elle laisse à découvert la cuvette remplie de nitrate d'argent fondu, et permet, en mettant cette substance à découvert, de détruire le rétrécissement de la membrane muqueuse. Des bougies portées ensuite dans le canal, ont pour objet d'en maintenir la dilatation et d'y faire obtenir une cicatrice solide et large, dont la formation est annoncée par la cessation de la sécrétion du pus, et après laquelle on laisse la plaie extérieure se fermer à son tour.

Depuis plusieurs années, M. Gensoul, à Lyon, traite les tumeurs et les fistules lacrymales à l'aide de la cautérisation, exé-

cutée par l'orifice inférieur du canal nasal. J'ai décrit plus haut les cathéters dont il fait usage pour explorer et désobstruer ce conduit. Des sondes à cautériser, disposées sur le même modèle, peuvent, selon cet habile chirurgien, être portées avec une égale facilité jusque sur les rétrécissements de la membrane muqueuse, afin de les détruire. La cautérisation doit être continuée jusqu'à ce que les larmes trouvent à travers le canal qui leur est destiné un passage dégagé d'obstacle. M. Gensoul assure avoir obtenu par ce procédé des succès nombreux, d'autant plus assurés qu'il parvient à distinguer les cas dans lesquels la cautérisation convient de ceux qui ne se prêteraient pas à son emploi. Il est à regretter que notre ingénieux confrère n'ait pas publié toutes les observations qu'il lui a été permis de faire à ce sujet, et que sa manière d'agir soit encore couverte d'une certaine obscurité.

Introduire par la fistule dans le canal nasal, un fil ciré, à l'aide du stylet de Méjean; attacher à l'extrémité inférieure de ce fil une mèche enduite de cire à mouler, et prendre l'empreinte du rétrécissement; puis substituer à cette sorte de bougie exploratrice une autre mèche imprégnée de caustique, disposée de manière à n'agir que sur l'obstacle, tel est un procédé, récemment proposé par M. Bermond, et qui semble mériter de fixer l'attention, en supposant, toutefois, que la cautérisation du canal nasal soit, en elle-même, une opération rationnelle et salutaire.

Une lame osseuse, friable et mince, séparant seule la cavité du sac lacrymal de celle du nez, les chirurgiens furent d'autant plus fortement engagés à ouvrir, à travers cette cloison fragile, une route directe aux larmes, que la voie était courte, et que des exemples assez rares, mais authentiques, de guérisons spontanées, obtenues par suite de la destruction de l'os unguis, semblaient leur assurer des succès faciles.

Un oculiste anglais, Woolhouse, introduisit de nouveau cette méthode, déjà connue des anciens, dans le domaine de l'art. Il incisait largement les parties extérieures, ainsi que la paroi cutanée du sac lacrymal, puis mettait l'os unguis à découvert. La plaie était ensuite remplie de charpie mollette, et deux ou trois jours plus tard, il levait l'appareil, perforait l'os avec une tige métallique, pénétrait jusqu'à la cavité nasale, et plaçait dans l'ouverture une mèche ou une tige de plomb. A cette tige, plus tard encore, il substituait une canule, afin de prévenir l'occlusion de l'ouverture, et laissait la plaie extérieure se cicatriser sur elle.

Le trois-quarts ou l'alêne de cordonnier proposés par Monro et quelques autres, l'emporte-pièce de Hunter qui devait trouver un point d'appui sur une lame de corne introduite par la narine, sont avec raison tombés dans l'oubli. Il en est de même de l'emporte-pièce à trépan de Montain.

Déjà employé par Saint-Yve, le cautère actuel fut de nouveau préconisé par Scarpa. Cet illustre praticien n'opérait ainsi que les fistules anciennes, compliquées d'altérations profondes aux parois du sac lacrymal, ou de dénudation et de carie des os. Après avoir mis les parties à découvert, il portait jusque sur l'os unguis l'extrémité libre d'une canule en acier, montée sur un manche, et dans laquelle il introduisait ensuite la tige perforatrice, chauffée à blanc, afin de pénétrer dans la cavité nasale sans offenser les parties voisines. Après la chute des escarres, la plaie extérieure se cicatrisait, et la perforation lacrymo-nasale devait rester fistuleuse et béante.

Se fondant sur une observation rapportée par Briot d'une opération de fistule lacrymale, durant laquelle le chirurgien, en voulant désobstruer le canal nasal, pénétra dans le sinus maxillaire, M. Laugier propose d'ériger en méthode régulière cette déviation accidentelle, qui fut d'ailleurs suivie de la guérison du malade. Il faudrait, suivant ce procédé, après avoir ouvert, à la manière accoutumée, le sac lacrymal, porter dans la plaie un trois-quarts, le diriger en bas et en dehors, perforer la paroi externe du canal nasal, afin de pénétrer directement dans le sinus. La plaie serait maintenue béante pendant un temps assez long pour la rendre durable, et l'incision cutanée étant guérie, la fistule interne servirait à l'évacuation des larmes.

Toutes les méthodes de traitement et

d'opération opposées aux tumeurs et aux fistules lacrymales, et, dans chaque méthode, les procédés nombreux qui s'y rapportent, présentent des avantages et des inconvénients qui les ont fait successivement admettre ou rejeter, et qui, maintenant encore, s'opposent à ce que les chirurgiens soient unanimes dans le choix qu'ils en font. Il ne s'agit plus guère, aujourd'hui, que de fixer leur valeur relative, et de déterminer les cas où les principaux d'entre eux conviennent spécialement.

1° Le traitement antiphlogistique, dérivatif ou révulsif, ordinairement si convenable au début de la maladie, devient inutile lorsque celle-ci est ancienne, que les parties molles sont profondément altérées, que la fistule est établie et compliquée de lésions accessoires. Mais, dans les cas moins graves, il réussit assez fréquemment; et, alors même qu'il doit échouer, on se trouve encore bien de combattre d'abord, par son emploi, l'inflammation locale, qui constitue la source prochaine de la maladie. De cette manière, on prépare ou l'on assure le succès des opérations plus graves auxquelles il est indispensable de recourir.

2° Les procédés de désobstruction de Méjean, d'Anel et de Laforest, fondés sur des idées exclusivement mécaniques, sont plus généralement nuisibles qu'utiles. Les voies lacrymales ne sauraient être comparées à des tubes ou à des siphons inertes, susceptibles d'être râclés, lavés, écouvillonnés et rendus ainsi à la liberté de leurs fonctions. Le contact des stylets, des liquides stimulants poussés avec force, des canules, des seringues, cause plus de mal en irritant les points ou les conduits lacrymaux, ainsi que le sac lacrymal et le canal nasal, que leur action désobstruante ne peut être favorable. Ce qui doit étonner dans l'emploi de ces traitements, ce n'est pas de les voir se prolonger pendant plusieurs mois, ou même plusieurs années, mais bien qu'ils aient parfois un terme, et qu'il ne faille pas les continuer toujours. Il est vrai que les cas où l'on a obtenu de bons effets de leur emploi sont très-rares, et que les sujets restent exposés à de faciles rechutes, si même ils les évitent jamais.

3° La dilatation prolongée du canal nasal au moyen de mèches, ainsi que la pratiquait Desault, exige des pansements presque journaliers, qui entretiennent l'irritation dans les tissus, et s'opposent à la résolution de leur engorgement. Ce traitement, toujours long, produit rarement des résultats heureux qui soient durables, et, dans presque tous les cas, il exige l'emploi secondaire d'injections désobstruantes qui placent le malade dans les conditions peu favorables dont il vient d'être question.

4° La présence à demeure des tiges en gomme élastique, en plomb ou en argent, selon les préceptes de J.-L. Petit, Demours, Scarpa, M. Larrey, etc., offre moins d'incertitude. Les parties s'habituent à la présence de ces corps étrangers. La membrane muqueuse s'affaisse, se dégorge autour d'eux, et acquiert enfin l'habitude d'un état de ténuité qui laisse le canal parfaitement libre. Pendant le traitement, les sujets, exempts de larmoiement et d'incommodités, se considèrent presque comme guéris. La nécessité de retirer et de laver la tige, ou de lui en substituer une plus volumineuse, tous les quinze jours environ, est un assujettissement à peine senti. Mais enfin, après la sortie de la tige et la cicatrisation de la fistule, les sujets, restés jusque-là sous le poids de leur maladie, sont encore exposés à des rechutes assez fréquentes.

5° La canule de Foubert, renouvelée et perfectionnée par Dupuytren, peut être considérée comme une tige assez volumineuse pour être serrée dans le canal qu'elle doit occuper, et susceptible, à raison de la cavité dont elle est creusée, de donner issue aux larmes, de manière à permettre à la plaie extérieure de se cicatriser immédiatement, sans danger. Dans la plupart des cas, les malades ainsi opérés guérissent en quelques jours; à peine deux sur vingt voient-ils la canule se déplacer et tomber dans la fosse nasale ou remonter sous la cicatrice du grand angle de l'œil. Il est très-rare que des accidents inflammatoires, opiniâtres et graves, surviennent. Dans ces divers cas, toutefois, la canule devrait être retirée; et lorsque son séjour dans le canal nasal a été assez longtemps prolongé, la guérison radicale

peut encore succéder à son extraction. Devenue prédominante en France, la canule de Dupuytren offre donc réunies une simplicité extrême à des probabilités de guérison plus nombreuses que la plupart des autres procédés.

6° J'ai jugé plus haut le procédé de M. Gerdy de manière à n'avoir pas besoin d'y revenir.

7° Imparfaitement connue, rarement employée, et soumise à des essais trop peu nombreux jusqu'à présent, la cautérisation du canal nasal peut exciter sans doute de favorables espérances. Il est à remarquer, toutefois, que, pour l'urètre, cette méthode cautérisante a perdu de sa vogue primitive; que les guérisons qu'elle procure ne sont plus considérées comme infailliblement radicales, et que les praticiens ont de la tendance à revenir, en partie au moins, à la dilatation. Il convient donc de s'abstenir encore de prononcer sur sa valeur d'une manière absolue, et d'attendre que des faits nouveaux, résultant d'expériences plus étendues, aient décidé de la question. Il est probable, toutefois, que les caustiques l'emporteront sur le cautère actuel, et que ce sera par l'orifice inférieur, plutôt que par l'extrémité oculaire du canal nasal, qu'il conviendra de les introduire de préférence, au moyen d'instruments semblables ou analogues à ceux de M. Gensoul ou de M. Bermond.

8° Quel que soit le procédé adopté pour perforer l'os unguis et faire communiquer directement le sac lacrymal avec la cavité pituitaire, l'ouverture ainsi faite tend constamment à se rétrécir et à se fermer. Presque toujours, elle se cicatrise enfin, et la tumeur, puis la fistule cutanée, reparaissent. Ni le cautère actuel, ni l'emporte-pièce, ni la fracture étendue de l'os ne préviennent sûrement ces rechutes. La canule de Woolhouse, reproduite avec peu de changement par Richter, est trop longue et trop facile à se déplacer pour être d'une utilité réelle. Si l'on voulait en adapter une à l'ouverture lacrymo-nasale, il faudrait qu'elle fût à double plaque, analogue à celle de Dupuytren, pour la grenouillette. Une des plaques étant placée dans le nez et l'autre contre la paroi interne du sac, son déplacement deviendrait presque impossible.

9° Si le procédé de M. Laugier, renouvelé de Briot, n'a pas été jugé par les faits, l'analogie ne semble pas jusqu'à présent devoir lui être favorable. Ouvrir aux larmes une issue dans le sinus maxillaire, n'est-ce pas exposer le malade à des lésions chroniques de la membrane interne de cette cavité? Si son ouverture de communication avec la fosse nasale se rétrécit et se ferme, que deviendront les larmes? Et enfin, si la plaie faite à travers l'os unguis a tant de disposition à se fermer, par quoi la permanence de celle de la paroi externe du canal nasal sera-t-elle garantie?

10° Ajoutons, en terminant, qu'après les opérations de la fistule lacrymale, et même après que la guérison, au moins apparente, a été obtenue, les antiphlogistiques locaux, les dérivatifs et les révulsifs, employés au début, peuvent et doivent encore souvent être continués, afin de détruire des irritations dont la persistance déterminerait plus ou moins promptement le retour de la maladie.

Plusieurs fois observée par Adam Schmidt, bien que constituant une affection fort rare, l'inflammation aiguë de la glande lacrymale semble atteindre plus spécialement que d'autres les sujets adultes, scrofuleux, exposés à de brusques changements de température ou à des courants d'air froid. Une douleur fixe, gravative, profonde, fixée au côté externe de l'orbite, retentissant vers la tempe, et s'étendant au globe de l'œil; la tension, le gonflement et la rougeur de la portion externe de la paupière supérieure; une dureté douloureuse, saillante au-dessous de cette paupière, et assez considérable pour repousser l'œil en dedans : tels sont les symptômes qui caractérisent cette affection, qu'accompagnent ordinairement une fièvre assez intense, une agitation considérable, des douleurs qui se propagent parfois à toute la tête, jusqu'à la nuque. La suppuration est une des terminaisons fréquentes de cette phlegmasie, qui passe chez quelques sujets à l'état chronique, et peut entraîner la dégénérescence squirreuse de l'organe affecté.

Un traitement antiphlogistique général et local, approprié à la violence des accidents, doit être mis en usage aussitôt que les symptômes de la maladie apparaissent. Lorsque le ramollissement de la tumeur, les frissons généraux, une sensation spéciale de froid, se répandant dans l'orbite, annoncent la suppuration, l'abcès doit être ouvert; et il importe de pratiquer l'opération aussitôt que la fluctuation peut être distinguée, afin de prévenir la formation de désordres trop considérables dans l'orbite.

J'ai plusieurs fois observé, à la suite d'impressions prolongées du froid humide, et surtout de variations atmosphériques répétées, une supersécrétion considérable des larmes. Les malades, sous l'influence de la lumière et de l'air froid, ont tout à coup l'œil baigné d'un liquide assez abondant pour obscurcir la vue et s'écouler sur la joue. Un sentiment léger de douleur, de tension et de chaleur dans l'orbite accompagne cette affection, d'ailleurs légère, qui cède ordinairement à la soustraction du malade et de l'œil aux impressions atmosphériques extérieures, à quelques pédiluves sinapisés et à des collyres légèrement astringents.

Affection très-rare, la tuméfaction squirreuse de la glande lacrymale s'annonce par une tumeur solide, arrondie, parfois inégale, saillante au côté externe de la base de l'orbite, soulevant la paupière supérieure, et rejetant le globe oculaire en dedans et en bas. Le traitement local et général des inflammations chroniques doit être opposé d'abord à cette maladie. Lorsqu'elle résiste et se montre rebelle, il convient de procéder à l'extirpation de l'organe altéré dans sa structure. Heister et plus récemment MM. Daviel et Guérin de Bordeaux, rapportent des exemples de cette opération.

Le malade doit être assis sur une chaise solide, le corps enveloppé de draps, la tête soutenue contre la poitrine d'un aide. Des bistouris, des ciseaux, des érignes ou de petites pinces de Museux ont dû être préparés. Le chirurgien incise en dehors l'angle externe des paupières, puis détache, en la soulevant, la paupière supérieure, qu'il fait maintenir par l'aide, tandis que lui-même saisit et attire la glande, qu'il sépare et isole des parties voisines, avec le manche du scalpel, les ciseaux ou le bistouri. Le pansement consiste à pratiquer à l'angle palpébral un point de suture entrecoupée, et à recouvrir ensuite la région oculaire de topiques résolutifs.

Lorsque la paupière supérieure est soulevée par la tumeur, en dehors de l'angle externe, le chirurgien peut aisément la découvrir, en incisant directement cette paupière selon la direction de ses replis. Il arrivera directement ainsi sur la glande, dont l'extraction devra être achevée à la manière ordinaire.

Ce procédé, indiqué par M. Sanson, a été suivi par M. Daviel. Il est douteux qu'il soit plus facile et laisse moins de difformité que l'autre. Ce qui est plus important, c'est que l'extirpation de la glande lacrymale a eu pour résultat la cessation du strabisme interne, lorsqu'il existait, et que les malades ont guéri sans conserver d'incommodité à l'œil, malgré l'absence de l'organe sécréteur : il paraît que l'exhalation perspiratoire de la conjonctive remplace assez aisément le liquide lacrymal.

§ II. Lésions des paupières.

Les plaies, les brûlures, les contusions, les inflammations aiguës des paupières, doivent être traitées de la même manière que les affections analogues des autres parties du corps. Lorsque l'une des paupières est divisée dans toute sa hauteur, un point de suture entrecoupée, ou mieux encore entortillée, est indispensable, afin d'assurer la régulière et immédiate réunion du bord libre de l'organe. Il importe surtout de traverser le fibro-cartilage tarse, et de maintenir en contact les bords de sa section. Dans un cas que je viens d'avoir sous les yeux, la paupière inférieure ayant été arrachée de l'angle oculaire interne, fut renversée par un coup de fleuret sur la joue : un point de suture rattacha l'organe au tendon de l'orbiculaire, et la guérison eut lieu sans difformité. Chez un autre militaire, la paupière supérieure fut détachée

du sourcil, et deux aiguilles devinrent indispensables pour la maintenir relevée et assurer la réunion.

La structure molle et vasculeuse des paupières les expose singulièrement aux ecchymoses, lesquelles s'étendent presque toujours au tissu cellulaire abondant de la base de l'orbite, et à celui qui unit la conjonctive au globe de l'œil. Cet accident, caractérisé par une tuméfaction plus ou moins considérable, la teinte rouge, bleuâtre ou violacée des téguments ainsi que de la surface oculaire, peut être déterminé, non-seulement par des contusions directes de la région de l'orbite, mais par les ébranlements qu'occasionnent des chocs dirigés sur le vertex, des chutes sur l'occiput et même sur les pieds. Il réclame l'application prolongée de topiques froids et résolutifs, sous l'influence desquels la résolution s'opère presque toujours, quoique avec lenteur. Les saignées générales et locales, les pédiluves sinapisés, et d'autres moyens actifs de traitement, ne sont indiqués que lorsque la contusion est intense, ou que l'ecchymose se complique de lésion cérébrale.

A la suite des érésipèles de la face, de l'éruption variolique, ou de causes analogues de phlegmasie, des abcès se forment assez souvent aux paupières. La couleur rouge de la peau, la saillie de la tumeur, sa fluctuation, les circonstances qui ont précédé son apparition, ne permettent pas ordinairement de méconnaître ces collections purulentes. Leur ouverture fournit presque toujours plus de suppuration que le volume apparent de l'abcès ne permettait de le supposer ; et il est indiqué de la pratiquer, avec la lancette portée dans la direction des replis naturels de la paupière, aussitôt que la fluctuation apparaît, afin d'éviter la fonte purulente d'une grande partie du tissu cellulaire de l'orbite.

Il est très-rare que, chez les enfants nouveau-nés, les paupières soient réunies par leurs bords libres. Si cette union, dont le plus léger examen suffit pour constater l'existence et la longueur, n'était pas complète, il serait facile d'achever la séparation des deux organes avec un bistouri étroit et mousse, ou, mieux encore, avec des ciseaux déliés. Dans le cas contraire, le chirurgien devrait commencer par diviser les paupières dans une petite étendue, près de l'angle externe, avec un bistouri aigu porté avec précaution, et achever ensuite la séparation avec un instrument à extrémité arrondie. Un sillon placé entre les deux rangées des cils, et correspondant aux bords palpébraux, indique, dans ces cas, le lieu où la division doit être faite, aussi bien que la direction à lui donner.

Bien que fort peu importante en apparence, cette opération n'est cependant pas toujours suivie de succès, tant est grande la disposition de la réunion à se reproduire, surtout lorsqu'elle est accidentelle ou la suite des brûlures.

Cette tendance à la reproduction est plus marquée encore, lorsqu'il s'agit de l'union des paupières au globe de l'œil. Si l'adhérence existe avec la cornée transparente, elle laissera sur cette membrane des taches qui nuiront à l'exercice de la vision, ou même l'empêcheront. Il est à remarquer, toutefois, que la cornée reste ordinairement libre, alors même que l'union des paupières à la conjonctive est le plus étendue, ainsi que des observations récentes de xérophthalmie ont permis de le constater. Si les adhérences dont il s'agit sont lâches, filamenteuses et partielles, il est facile de les diviser après avoir renversé la paupière affectée. Lorsqu'elles sont intimes, au contraire, elles exigent parfois une dissection assez minutieuse, durant laquelle il est indiqué de s'approcher plutôt de la paupière que de la surface de l'œil. Boyer a vu la réunion se reproduire trois fois de suite. Après les opérations de ce genre, il importe de placer quelques corps gras sur les parties divisées, de promener souvent entre leurs surfaces un stylet mousse, et surtout de les faire mouvoir autant que possible, afin de prévenir le retour de la maladie, ou du moins de rendre les moyens de réunion qui se reproduisent aussi lâches et aussi mobiles que possible.

L'inflammation aiguë des paupières est assez souvent la suite de piqûres d'insectes, de l'action brusque de courants d'air froid et humide, de contusions ou de blessures,

Elle règne parfois épidémiquement, accompagne l'ophthalmie, et semble de nature catarrhale. Une tuméfaction considérable, une teinte rosée, accompagnée d'une certaine transparence œdémateuse, une chaleur vive, une tension plus gênante encore que douloureuse, et souvent la sensation de mouvements pulsatiles, tels sont les symptômes qui accompagnent cette affection, d'ailleurs peu grave, chez la plupart des sujets. La résolution est sa terminaison la plus fréquente; des abcès et même la gangrène peuvent cependant en être le résultat, ainsi que le constate l'expérience.

Le traitement consiste d'abord dans l'emploi de saignées générales et locales, proportionnées à l'intensité de l'irritation : ces évacuations, rarement nécessaires contre les blépharites catarrhales, conviennent surtout dans les cas de lésion traumatique. Les sangsues seront appliquées aux régions temporale et auriculaire, au-dessus du sourcil ou à la joue, plutôt que sur les paupières elles-mêmes. A ces moyens seront ajoutés des topiques émollients, des révulsifs, des boissons délayantes, etc. Dans la blépharite catarrhale, les applications légèrement résolutives, telles que l'infusion de fleurs de sureau, conviennent parfaitement. Enfin, les topiques devront être toniques et résolutifs, aussitôt que la phlogose aura perdu suffisamment de sa violence, afin de prévenir l'œdématie et le relâchement que les paupières tendent alors à conserver.

L'inflammation chronique affecte assez souvent les bords libres des paupières, et spécialement les follicules de Meibomius. Les sujets blonds, lymphatiques, scrofuleux, sont le plus exposés à cette forme de maladie, qui succède, en certains cas, à la répercussion des exanthèmes, surtout de la gale et des dartres. On l'observe chez les ouvriers qui travaillent dans des lieux où l'atmosphère est viciée, comme les vidangeurs, ou dont les yeux sont exposés à l'action de poussières irritantes, d'un feu ardent, etc. Elle est fréquemment liée à l'état d'excitation des voies digestives, ou à des excès habituels de boissons alcooliques.

Une tuméfaction rouge, rénitente, douloureuse au toucher, accompagnée d'une sensation habituelle de chaleur, étendue à toute la hauteur des cartilages tarses, accompagne cette maladie. Les follicules muqueux sécrètent une quantité souvent considérable de mucosité épaisse, jaune, parfois très-âcre, qui agglutine les paupières entre elles. La conjonctive palpébrale est presque constamment rouge, gonflée, et sillonnée de vaisseaux sanguins, qui semblent partir du bord libre de la paupière malade. La sécrétion des larmes augmente d'activité, et l'épiphora se manifeste. Enfin, il n'est pas rare de voir l'inflammation se propager aux points lacrymaux, et au reste des voies lacrymales, de manière à déterminer des tumeurs ou des fistules de ces parties.

Les nuances de la blépharite chronique sont, au surplus, très-nombreuses. La rougeur se montre quelquefois si peu considérable qu'il est besoin d'une certaine attention pour la remarquer. Tantôt les follicules sécrètent à peine un peu de mucus, qui se dessèche, sous forme pulvérulente, le long des cils, et tantôt cette matière enduit les bords des paupières de croûtes épaisses, jaunâtres, de consistance variable, etc.

Les conséquences les plus ordinaires de cette affection, lorsqu'elle se prolonge, sont la perte des cils, l'érosion superficielle ou l'ulcération profonde des bords des paupières, la tuméfaction rouge et indolente de la conjonctive palpébrale, et même, chez quelques sujets, la désorganisation des cartilages tarses.

Le traitement doit se fonder spécialement sur la connaissance exacte des causes de la blépharite chronique, parce que la première indication à remplir consiste à éloigner ces causes ou à les combattre. Les applications émollientes et narcotiques, les révulsifs, les saignées locales, trouveront ensuite leur emploi. Les résolutifs, les pommades ophthalmiques de Desault, de Janin et autres, conviennent, lorsque l'irritation a perdu de sa violence. Mais c'est surtout à détruire les dispositions organiques prédisposantes, ou à faire cesser les influences étrangères occasionnelles de la maladie, que le chirurgien doit s'appliquer.

Les ulcères dont la blépharite détermine

assez souvent l'apparition, varient sous le rapport du nombre et de la profondeur, et sont plus ou moins faciles à apercevoir à la loupe ou à l'œil nu. Légers, les moyens généraux de traitement et les pommades détersives conviennent encore pour les combattre. Si le mal résiste, on se trouve bien de la cautérisation énergique des parties affectées avec le nitrate d'argent fondu.

De la conjonctive qui tapisse la face interne des paupières, s'élèvent quelquefois des végétations polypiformes, rarement considérables, pédiculées, à sommet granuleux, et plus ou moins consistantes. Ces végétations, plus fréquentes à la paupière inférieure qu'à l'autre, naissent tantôt près du bord libre de l'organe, et tantôt à l'endroit où la membrane muqueuse se réfléchit sur le globe oculaire, assez souvent près des rudiments de la membrane clignotante. Elles gênent les malades, et par leur volume, et par la sensibilité qu'elles excitent, et, dans certains cas, par l'obstacle qu'elles opposent aux libres mouvements de l'œil et des paupières. Lorsque le chirurgien a reconnu leur existence, il doit, le malade étant convenablement assis et maintenu, mettre la végétation à découvert, la saisir avec des pinces à ligature, allonger son pédicule, et la retrancher d'un coup de ciseaux. L'instrument doit être dirigé de manière, non-seulement à n'épargner aucun des rudiments de la tumeur, mais encore à enlever avec elle la partie de conjonctive qui lui donnait naissance. Il est rare que l'on soit obligé de cautériser la petite plaie résultant de cette légère opération.

D'un tissu vasculeux, analogue aux végétations morbides, la caroncule lacrymale est fort exposée à devenir le siége d'excroissances de ce genre. Une tumeur rougeâtre, saillante au grand angle de l'œil, irritée, s'opposant au rapprochement complet des paupières, signale l'existence de cette maladie. Cette tumeur devient parfois considérable et s'avance sur la conjonctive oculaire, occasionnant des douleurs plus ou moins vives, un larmoiement continuel, et entretenant un état inflammatoire chronique à toute la surface de l'œil. Tantôt récente, rouge, chaude et douloureuse; tantôt inégale, frangée, granuleuse et peu sensible; tantôt enfin lisse, égale, d'une teinte rosée, dure, et le siége de quelques douleurs lancinantes, l'encanthis a été distinguée en inflammatoire, en fongueuse, et en sarcomateuse ou cancéreuse.

A la première variété, ou encanthis inflammatoire, il convient d'opposer un traitement antiphlogistique local et général, en rapport avec la gravité des symptômes qu'elle présente. Quelques lotions astringentes suffisent, vers la fin du traitement, pour hâter et compléter la résolution de la tumeur.

L'encanthis fongueuse cède ordinairement aux lotions astringentes, aux cautérisations avec le nitrate d'argent fondu; lorsqu'elle résiste à ces moyens, il est indispensable de recourir à l'instrument tranchant et de pratiquer l'excision de la tumeur.

Cette opération ne saurait être différée ou négligée dans les cas d'encanthis sarcomateuse, tant est facile alors la dégénérescence de la maladie en cancer. L'excision, de beaucoup préférable à la ligature, n'entraîne presque jamais le moindre inconvénient. Le sujet étant assis et maintenu comme dans tous les cas d'opérations à pratiquer sur les yeux, les paupières sont écartées par l'aide chargé de soutenir la tête contre sa poitrine, tandis que le chirurgien avec des pinces à érignes, saisit et soulève la tumeur. Si celle-ci n'a qu'un pédicule étroit, un coup de ciseaux suffit pour la détacher. Lorsqu'elle jette, au contraire, des prolongements vers l'œil, il est indispensable de les séparer d'abord par la dissection, en commençant par la partie inférieure; puis on arrive au pédicule commun, qui doit être retranché. Il convient, dit-on, de laisser de la caroncule lacrymale une portion équivalente à la saillie qu'elle forme dans l'état normal; mais cette mesure semble difficile à prendre, et le but principal doit être de prévenir la reproduction de la maladie, surtout lorsqu'elle a un caractère douteux. Cette indication d'emporter complétement ce qui est suspect doit dominer toutes les autres. Il est fort important de

ménager, durant les dissections que la tumeur exige parfois, les points et les conduits lacrymaux, dont la lésion serait suivie d'un larmoiement incurable.

Plus fréquent aux paupières inférieures qu'aux supérieures, l'ectropion, ou renversement en dehors des bords libres de ces organes, dépend, tantôt de la tuméfaction et du boursouflement de la conjonctive palpébrale, tantôt du raccourcissement de la peau qui les revêt à l'extérieur.

La première variété, suite assez ordinaire de la blépharite ou de la conjonctivite chronique, est quelquefois produite par le développement de tumeurs enkystées ou fongueuses de la conjonctive et du tissu cellulaire qu'elle recouvre. Elle est généralement caractérisée par un bourrelet rougeâtre, allongé d'une commissure des paupières à l'autre, plus large au milieu qu'aux extrémités, d'apparence charnue, et qui s'oppose au rapprochement exact des bords ciliaires opposés. En déprimant ce bourrelet et en cherchant à rapprocher les paupières, il est facile de reconnaître que ces organes n'ont rien perdu, au dehors, de leur hauteur normale, tandis que les malades affirment, de leur côté, n'avoir éprouvé antérieurement aucune lésion entraînant quelque destruction aux tissus qui les composent.

Les plaies avec perte de substance, les escarres gangréneuses, les brûlures, sont les causes habituelles de la seconde variété de l'ectropion. Dans ces cas, la paupière a perdu de sa hauteur; son bord libre, lorsqu'on veut le redresser, n'arrive que difficilement à sa situation naturelle, et l'on aperçoit au dehors les cicatrices résultant de la destruction que les téguments ont éprouvée. Le bourrelet conjonctival est moins volumineux, moins régulier que dans le cas précédent; parfois même il n'existe qu'à l'endroit correspondant à la perte de substance.

Chez les vieillards, la paralysie incomplète du muscle orbiculaire des paupières laisse assez souvent tomber la paupière inférieure et y détermine, par l'irritation de la conjonctive laissée à découvert, un ectropion susceptible de devenir considérable, et qui a été nommé *sénile* par les oculistes. L'âge avancé, le peu d'énergie des actions musculaires, la langueur de l'innervation, la chute de la paupière et des traits du visage, la difficulté que le sujet éprouve à rapprocher fortement et à froncer l'une contre l'autre les paupières, sont autant de circonstances qui ne laissent alors aucun doute sur la cause et la nature de la maladie.

Des sections non réunies de l'un des angles des paupières pourraient déterminer encore la chute de la paupière inférieure, l'exposition de la membrane muqueuse à l'action irritante de l'air et le développement de l'ectropion. La présence de la solution de continuité suffit alors pour indiquer la cause réelle de la lésion.

Lorsque l'ectropion du premier genre est encore peu marqué, des instillations de teinture d'opium, des applications de pommades astringentes et cathérétiques peuvent être utiles. La cautérisation avec le nitrate d'argent fondu, promené sur le bourrelet muqueux, est un moyen ordinairement plus efficace. Si elle échoue, ou si la tumeur est considérable, l'excision présente une ressource plus assurée encore.

Le malade étant assis, la tête appuyée contre la poitrine d'un aide, qui abaisse en même temps la paupière affectée, le chirurgien saisit avec des pinces à ligature le bourrelet saillant, le soulève et le retranche avec des ciseaux courbes sur le plat. Cette excision doit s'étendre jusque près du point où la conjonctive se réfléchit de la paupière sur le globe de l'œil. Quelques lotions d'eau tiède favorisent l'écoulement du sang, et la cicatrisation est presque toujours suivie d'une guérison complète. Cependant, lorsque la maladie, par sa longue durée, a donné aux paupières l'habitude du renversement, il convient de favoriser le replacement de ces organes à l'aide de bandelettes agglutinatives qui les compriment et les rapprochent, ou même de rendre plus énergique la tendance de la cicatrice à se resserrer, en cautérisant la plaie avec le nitrate d'argent fondu.

Si, dans l'ectropion de la seconde espèce, la paupière est encore assez longue pour recouvrir l'œil, les procédés indiqués précédemment sont applicables et peuvent pro-

curer la guérison. Il convient même, dans les cas douteux, de commencer toujours par la cautérisation ou l'excision du bourrelet conjonctival. L'ectropion sénile cède assez bien aux légères opérations de ce genre, à raison de la tonicité et du soutien qu'en reçoit la paupière.

Si la paralysie du muscle orbiculaire était portée très-loin, des frictions stimulantes avec le baume de Fioraventi, les huiles essentielles, l'ammoniaque, devraient être employées.

Dans les cas de plaies et d'ulcères de l'angle externe des paupières, il conviendrait de réunir ces solutions de continuité, après les avoir avivées, au moyen d'un ou de plusieurs points de suture.

L'ectropion provenant de déperditions considérables de substance des paupières est beaucoup plus grave et plus rebelle que les précédents, et ne cède généralement qu'à l'emploi de la blépharoplastie. Celle-ci doit être pratiquée au moyen de l'application d'un lambeau emprunté aux régions voisines, et appliqué sur la solution de continuité rendue de nouveau saignante. Le sujet étant convenablement placé, le chirurgien doit, avec des pinces à ligature, saisir la cicatrice de la paupière, et pratiquer, au-dessous d'elle, une incision parallèle aux replis de l'organe. Une seconde incision, semblable à la première, faite supérieurement, isolera le tissu inodulaire, et permettra de l'emporter, après une courte dissection. La paupière, redevenue libre, sera remontée à sa place, mise en contact avec celle qui lui correspond, et la plaie, écartée par ce mouvement, devra être exactement mesurée. En partant de son angle externe, un lambeau de dimensions convenables doit être taillé aux dépens de la joue et de la région temporale, puis ramené sur la plaie, à l'aide d'un mouvement de quart de cercle imprimé à son pédicule, et fixé convenablement par un nombre suffisant de points de suture. Ce procédé, d'une exécution assez difficile, à raison de la délicatesse des parties, a réussi à M. Blandin, sur un homme que nous avons, assez longtemps après, retrouvé à l'amphithéâtre du Val-de-Grâce. Si la paupière était endurcie et cicatrisée dans toute son épaisseur, on ne devrait pas hésiter à la perforer complétement : le lambeau appliqué aux bords de son ouverture s'y agglutinerait sans difficulté, et sa face interne, en contact avec la surface oculaire, prendrait bientôt la texture muqueuse.

L'incision des cicatrices et l'écartement de leurs bords, malgré les pansements avec les onguents suppuratifs, conseillés par M. Dzondi, ne réussit presque jamais, tant est grande la force de rétraction qui se développe dans les parties en voie de cicatrisation.

Lorsque la paupière renversée a perdu son ressort, que le cartilage tarse est devenu trop long, et que tous les tissus sont flasques et dépourvus de résistance, on peut, à l'exemple de W. Adams, de Béclard, de M. Roux et de plusieurs autres chirurgiens, retrancher une partie de l'organe, à l'aide d'une incision en V, dont la base correspond au bord ciliaire, et dont on réunit ensuite les bords à l'aide de la suture. Cette excision a été faite sur l'angle externe des paupières par M. Walther, avec succès.

Déterminé, soit par une perte de substance de la conjonctive palpébrale, soit par le relâchement de la peau ainsi que du tissu cellulaire sous-cutané, qui succède quelquefois à l'œdème, l'entropion est, au contraire de l'ectropion, plus fréquent à la paupière supérieure qu'à l'inférieure. L'organe affecté présente ordinairement une surface arrondie et molle, une flaccidité insolite ; il pèse en quelque sorte sur le cartilage tarse, dont le bord libre s'incline en dedans, en même temps que son bord supérieur s'écarte du globe oculaire. Lorsque les frictions et les applications stimulantes et toniques ne suffisent pas pour rendre à la paupière sa résistance et son ressort, l'excision d'une portion des téguments de l'organe est le moyen le plus simple et le plus sûr de procurer la guérison.

Le malade étant assis et maintenu convenablement, le chirurgien saisit avec des pinces à ligature, à branches longues et déliées, portées latéralement sur la paupière, une portion des téguments de cet organe. Il s'assure, en faisant alternative-

ment ouvrir et fermer l'œil, que ce repli n'est ni insuffisant ni trop considérable ; puis, à l'aide de ciseaux courbes sur le plat, il en pratique l'excision. La plaie doit ensuite être réunie, et la cicatrice, se perdant dans les rides de la paupière, demeure inaperçue. Beer a imaginé, pour cette légère opération, des pinces dont les mors sont disposés en béquille ou en T, à l'extrémité des branches. Cet instrument est commode, bien qu'il soit facile de s'en passer.

L'excision d'une portion des téguments de la paupière supérieure est également le seul moyen de remédier, au moins en partie, aux incommodités résultant de la paralysie du muscle releveur de cet organe, lorsque les stimulants, le galvanisme, les moxas et les autres moyens analogues, employés pour la combattre, sont restés sans succès. Dans ces cas, la paupière raccourcie remonte, à raison de son élasticité, pendant le relâchement de l'orbiculaire, tandis qu'elle s'allonge et recouvre l'œil lorsque les fibres de ce muscle se contractent. Il importe donc beaucoup de ne retrancher des parties, ni trop ni trop peu.

Déviés de leur direction normale, les cils se portent quelquefois du côté de la surface oculaire, l'irritent, occasionnent une inflammation permanente, le développement de faisceaux vasculaires considérables, et dans certains cas, des altérations profondes et graves à la conjonctive et à la cornée transparente. Le trichiasis est partiel ou total, c'est-à-dire borné à un petit nombre de cils, même à un seul, ou étendu à tout le rebord d'une paupière. Plus fréquent à la paupière inférieure qu'à la supérieure, il peut exister aux deux yeux en même temps.

Ses causes sont assez variées : 1° il est, chez quelques sujets, le résultat de la présence d'une double rangée de cils, dont les uns ont leur direction accoutumée, tandis que les autres sont inclinés vers l'œil. Cette rangée surnuméraire, tantôt complète et tantôt bornée à quelques poils, est toujours formée de cils plus minces, plus délicats et plus courts que les autres ; ils offrent parfois une telle ténuité qu'il serait difficile de les distinguer si l'on n'y apportait une grande attention ; on a vu ces rangées de cils être doubles et même triples (*distichiasis*, *tristichiasis*, etc., des auteurs).

2° Le trichiasis dépend d'autres fois de l'entropion, c'est-à-dire de l'excessive inclinaison du bord libre du cartilage tarse, et des cils qui le surmontent, vers le globe oculaire ;

3° Dans quelques cas, la déviation d'un ou de deux cils survient sans cause appréciable, sans douleur, sans inflammation préexistante; sans que l'on aperçoive aucune inclinaison anomale dans le bord libre de la paupière. Il semble que le poil ait reçu, en sortant de l'orifice du bulbe, une impulsion vicieuse, qui le fasse croître dans un sens opposé à celui qu'il devrait présenter.

4° Une sorte de contraction spasmodique du rebord des paupières, de recroquevillement du cartilage tarse, est parfois la seule cause apparente du trichiasis, qui s'accompagne alors d'un sentiment habituel de resserrement des paupières éprouvé par le malade.

5° Enfin, la cause la plus ordinaire de cette maladie consiste dans des cicatrices bridées, suites d'ulcérations profondes du bord libre des paupières, dont les orifices pileux ont été ainsi écartés de leur direction normale.

Des procédés chirurgicaux appropriés à la manière d'agir des causes qui le déterminent, peuvent seuls être employés avec succès contre le trichiasis.

Les cils déviés peuvent être renversés et maintenus appliqués contre les téguments de la paupière, au moyen d'emplâtres fortement adhésifs, ou à l'aide d'un fil de soie, avec lequel on les étreint, et que l'on fixe sur la joue du malade. Ce dernier procédé est plus efficace que l'autre. Il importe de continuer l'usage du fil jusqu'à ce que le tiraillement des poils ait communiqué aux orifices des bulbes une inclinaison plus favorable, et qu'ils aient pris eux-mêmes l'habitude de se porter en dehors. Les ligatures conseillées par les anciens, et qui, passant à travers les téguments des paupières, comprimaient et fixaient les poils déviés, sont abandonnées avec raison. Il est à noter que l'emplâtre ou le fil de soie ne conviennent que dans les trichiasis légers, produits

par des causes passagères et sans altération profonde des paupières.

On oppose fréquemment au trichiasis l'arrachement des cils. Pour l'exécuter, le chirurgien, après avoir renversé le bord libre de la paupière en dehors, saisit avec de bonnes pinces à ligature les cils déviés, près de leur racine, et les extrait, en ayant la double attention de ne pas les trop serrer, afin d'éviter de les couper, et de les tirer doucement, suivant la direction de leur axe, jusqu'à ce qu'ils cèdent. On les arrache ainsi, l'un après l'autre, dans toute l'étendue de la déviation.

En attachant les cils déviés, soit isolément, soit en les réunissant en faisceaux, avec de la soie que l'on fixe sur la joue, on peut exercer sur eux une traction lente qui les ébranle, irrite le bulbe et les détache. Ce procédé est préféré à l'arrachement brusque par quelques personnes.

L'arrachement convient spécialement dans les cas de doubles rangées de cils. Il est suivi sans doute de la reproduction de ces organes; mais ceux qui reparaissent sont plus grêles et moins résistants que les premiers; de telle sorte qu'après un certain nombre d'arrachements, le bulbe désorganisé cesse d'en produire de nouveaux.

Afin d'éviter cette reproduction des cils, et d'abréger le traitement, tout en le rendant plus sûr, la cautérisation des bulbes ciliaires a été depuis longtemps conseillée. Les caustiques seraient dangereux, et le cautère actuel mérite seul quelque confiance. Après avoir arraché les cils déviés, on y portait autrefois la pointe d'une grosse aiguille, échauffée à la flamme d'une bougie; mais ce cautère se refroidissait trop facilement. M. Champesmes a imaginé, pour cette opération, un petit cautère, terminé par une sphère de quelques lignes de circonférence, et de laquelle s'élève une pointe aiguë. La sphère forme un réservoir de chaleur pour la tige, dont l'action cautérisante conserve longtemps sa puissance, lorsque l'instrument a été chauffé à blanc. Malgré ce que ce procédé présente d'ingénieux, il n'a pas été généralement adopté, et semble peu sûr, à raison de la difficulté de pénétrer dans la cavité des bulbes. Peut-être même la cicatrice résultant de la cautérisation pourrait-elle occasionner la déviation des cils voisins, et étendre ainsi la maladie.

M. Crampton a proposé de pratiquer avec des ciseaux, de chaque côté de la portion déviée du bord ciliaire, une incision verticale, comprenant toute l'épaisseur de l'organe, jusqu'au bord supérieur du cartilage tarse. La portion circonscrite étant renversée en dehors, le chirurgien divise la conjonctive, transversalement, d'une des incisions à l'autre, puis il ramène les parties à leur situation normale, et fixe le lambeau incliné vers les téguments au moyen d'emplâtres agglutinatifs.

On a proposé d'exciser la portion de paupière qui supporte les cils déviés. Schreger pratiquait cette opération au moyen d'une double incision en forme de V; Béclard à l'aide d'une section arrondie, et, dans l'un comme dans l'autre cas, une difformité désagréable succédait à la maladie première, à moins que les branches du V ne fussent assez rapprochées pour permettre leur réunion.

Jœger a proposé un procédé plus convenable. Pour l'exécuter, le chirurgien doit glisser sous la paupière une lame de corne ou d'ivoire, en forme de cuiller, afin de soutenir l'organe étendu et fixé sur elle. Avec un bistouri droit, il fait ensuite, à deux lignes du bord libre de la paupière et parallèlement à ce bord, une incision aussi longue que l'exige le nombre des cils déviés. Il pénètre jusqu'au cartilage, soulève et dissèque la peau du côté de la base de l'orbite; puis, saisissant avec des pinces à ligature la lèvre opposée de la plaie, dans laquelle sont compris les bulbes des poils, il l'excise en portant sur elle le bistouri en dédolant. La lame de l'instrument, appliquée au-dessus des bulbes, passe derrière eux, et arrive au bord libre de la paupière, dont une portion de l'épaisseur se trouve conservée. Ce procédé présente l'avantage de ne laisser à sa suite d'autre difformité que celle résultant de la perte des cils et de l'amincissement du bord palpébral.

Dans la vue de redresser son bord libre, on a proposé d'exciser seulement un repli de la peau de la paupière. Ce procédé spécia-

lement applicable au trichiasis qui résulte de l'entropion ou du relâchement des voiles palpébraux, a été longtemps considéré comme le plus efficace ou même le seul applicable contre cette maladie. On recommandait surtout, d'ailleurs avec raison, de soulever le repli de la peau et de pratiquer l'excision le plus près possible du bord libre, au-dessus des cils déviés, afin que la cicatrice pût exercer une action plus intense et plus directe sur la portion contournée du cartilage tarse. Après l'opération, la suture conseillée par Beer, Langenbeck et autres, est inutile; le pansement simple employé par Scarpa suffit pour assurer la guérison.

Pensant que le tissu inodulaire de la cicatrice jouirait de plus de solidité ainsi que d'une puissance rétractile plus considérable, quelques chirurgiens pensèrent qu'il convenait mieux d'opérer la déperdition de substance dont il s'agit à l'aide de caustiques minéraux, tels que les acides concentrés, ou mieux encore au moyen du cautère actuel. Quadri, de Naples, se servait de l'acide sulfurique. On rapporte des faits à l'appui de cette méthode, dans laquelle le fer incandescent l'emporterait sur les caustiques, à raison de l'instantanéité et de la sûreté de son action.

Vacca Berlinghieri, dans le but d'éviter toute espèce de difformité, autre que celle résultant de la perte des cils, qu'il croyait indispensable, proposa d'enlever seulement les bulbes sécréteurs de ces organes, en laissant la paupière d'ailleurs intacte. Le sujet étant convenablement placé et maintenu, le chirurgien compte d'abord les cils déviés, mesure l'espace qu'ils occupent, et trace, à une demi-ligne du bord libre de l'organe affecté, une raie à l'encre, aussi étendue que cet espace. Il introduit ensuite, sous la paupière, une lame de corne ou d'ivoire, destinée à la soutenir; puis divise, le long de la ligne tracée, la peau et le tissu cellulaire, jusqu'au cartilage. Des deux extrémités de cette incision il en conduit deux autres jusqu'au bord libre de l'organe. Le lambeau quadrilatère ainsi cerné étant disséqué et renversé vers les cils, les bulbes de ces derniers se montrent à découvert, lorsque par l'abstersion exacte de la plaie et les lavages à l'eau froide, l'écoulement du sang est arrêté. Ces bulbes peuvent être alors ou cautérisés avec un pinceau imbibé d'acide nitrique, ou saisis à l'aide de bonnes pinces à ligature et enlevés avec l'instrument tranchant. Après cette opération, et lorsque la plaie cesse de fournir du sang, le lambeau doit être replacé, maintenu dans sa situation normale, à l'aide de bandelettes agglutinatives, et la guérison ne tarde pas à avoir lieu. Les cils dont les bulbes ont été détruits tombent du sixième au huitième jour pour ne plus reparaître. Plusieurs chirurgiens ont conseillé de les extraire sur-le-champ, afin d'éviter le travail nécessaire à leur séparation. Ce procédé compte des succès obtenus par son auteur en Italie, et en France par M. Sanson. Il est d'une exécution assez difficile.

Les causes et les lésions de tissus qui le déterminent étant variées, le trichiasis ne saurait évidemment être toujours combattu par la même méthode ou le même procédé. Chacune des opérations indiquées plus haut a donc, en certains cas, une supériorité incontestable sur la plupart des autres. Ce qu'on peut établir en règle générale est que, le but étant donné, il est indiqué de l'atteindre par la voie la plus courte, et en occasionnant aux parties le moins de difformité possible.

De petites tumeurs furonculeuses se développent assez fréquemment aux paupières, près du bord libre de ces organes, immédiatement au-dessus des cils, et parfois entre ces poils. Rouges, saillantes, accompagnées d'une sensation pénible de chaleur et de tension, ces tumeurs se ramollissent lentement, et ne guérissent que par la sortie d'un bourbillon celluleux plus ou moins considérable. Déterminées par les mêmes causes que les furoncles des autres parties du corps, elles réclament le même traitement intérieur, et les mêmes applications locales émollientes et maturatives.

J'ai eu souvent occasion d'observer des orgelets chroniques, c'est-à-dire des tumeurs de ce genre, en plus ou moins grand nombre, occupant le bord libre des paupières qui en recevaient une épaisseur inégale, une

rougeur violacée, une chaleur âcre, parfois très-incommode. Ces tumeurs persistent pendant un temps très-long, se montrent rebelles aux traitements ordinaires, et semblent autant éloignées de la résolution que de la fonte suppurative. La cautérisation pratiquée sur elles avec le nitrate d'argent fondu, après les avoir légèrement humectées, et de manière à y produire une escarre profonde, m'a toujours réussi pour en déterminer la guérison. Il suffit de promener le cylindre caustique, plusieurs jours de suite, sur la ligne formée par le sommet des tumeurs, en l'y appuyant et l'y laissant séjourner un peu ; des lotions émollientes favorisent ensuite la séparation de l'escarre, et la plaie qu'elle laisse à découvert ne tarde pas à se cicatriser, en rendant à la paupière sa forme, ainsi que sa mobilité, sans laisser la moindre trace de sa présence. Ce procédé est de beaucoup préférable aux pommades avec le mercure, les narcotiques et le camphre, dont on a vanté les bons effets.

Des kystes séreux ou fibro-séreux, développés dans le tissu des paupières, plus fréquemment à la paupière supérieure qu'à l'inférieure, y forment des tumeurs arrondies, saillantes, mobiles, sans changements de couleur à la peau, placées, dans la plupart des cas, vers le milieu de la hauteur de l'organe affecté, et par conséquent distinctes, à ces divers caractères, de l'orgelet dont il vient d'être question. Ces kystes, qui occasionnent toujours de la difformité, gênent le mouvement des paupières, et parfois compriment douloureusement la surface de l'œil. Ils sont placés, tantôt en avant, et tantôt en arrière des plans formés par les muscles releveur de la paupière supérieure et orbiculaire. Dans le premier cas, la saillie de la tumeur sous la peau est plus prononcée, plus immédiate, les mouvements de la paupière ne déterminent aucun changement dans son apparence ; dans le second, au contraire, cette saillie est plus marquée à la face interne de l'organe, et les contractions des fibres musculaires placées en avant du kyste diminuent son relief et semblent l'appliquer avec plus de force contre la surface oculaire.

Il serait imprudent de compter beaucoup sur les applications résolutives, et en particulier sur celles d'une dissolution vineuse de muriate d'ammoniaque, préconisée par quelques auteurs, contre les kystes des paupières. Une opération, qui, d'ailleurs, n'est jamais ni grave, ni suivie de difformité, peut seule, dans la plupart des cas, en procurer la guérison.

L'extirpation par la face interne de la paupière est le procédé que l'on a le plus souvent conseillé en pareil cas. Le malade étant convenablement placé, le chirurgien saisit la paupière entre le pouce, placé sous le cartilage tarse et l'indicateur, appuyant sur la peau, et la renverse de manière à diriger la conjonctive en avant. La tumeur paraît alors et fait une saillie que l'on augmente en pressant sur elle avec l'indicateur. A l'aide d'un bistouri droit, bien affilé, l'opérateur pratique une incision, parallèle au bord libre de l'organe, met à découvert le kyste par la dissection des lèvres de la plaie, le saisit, l'attire avec une érigne ou de petites pinces à crochets, et le détache, sans l'ouvrir, soit avec le bistouri qui a servi au début de la petite opération, soit en se servant de ciseaux courbes sur leurs faces.

Ce mode d'extirpation offre l'avantage de ne laisser à l'extérieur aucune cicatrice ; on doit donc le préférer généralement. Mais lorsque le kyste est tellement rapproché de la peau que celle-ci semble appliquée à sa surface, et surtout lorsqu'elle y est amincie et altérée, c'est en l'incisant qu'il convient d'arriver à la tumeur. Une incision parallèle aux rides cutanées étant faite, les deux lèvres de la plaie doivent être détachées, et le kyste, mis à découvert, saisi et enlevé comme dans le cas précédent.

Un procédé plus simple, et d'une exécution bien moins difficile, consiste à inciser d'un seul coup, et dans tous les cas, les tissus qui recouvrent le kyste, ainsi que cette production morbide elle-même. La matière, ordinairement limpide et visqueuse, qui forme la tumeur étant écoulée, le cylindre de nitrate d'argent est promené avec une certaine force dans la cavité qu'elle remplissait. L'intérieur du kyste s'exfolie par l'effet de cette cautérisation, et la plaie se

cicatrise ensuite en un temps assez court.

Préconisée par Maître-Jean, Nuck, Chopart et Desault, et tombée en désuétude, lorsque Dupuytren la remit en honneur, la cautérisation de l'intérieur des kystes des paupières présente l'avantage de constituer une opération moins délicate que l'extirpation. Aussi certaine peut-être que celle-ci dans ses résultats, elle n'expose pas, comme elle, à perforer entièrement la paupière à l'instant où l'instrument tranchant achève de détacher la tumeur. Ces avantages, toutefois, sont compensés par une inflammation plus vive des parties, par une suppuration de plusieurs jours, par une cicatrisation moins prompte, et laissant des traces plus longtemps perceptibles. La perforation de la paupière, d'ailleurs, n'est jamais suivie d'accident, ni même d'inconvénient appréciable : il m'est arrivé une fois de la produire, et d'exciser, avec le tissu cellulaire qui attachait un kyste assez volumineux aux parties profondes de la paupière, une portion de la conjonctive elle-même. Ni le malade, ni les assistants, ne s'aperçurent de ce fait, et la réunion n'en fut ni retardée ni moins immédiate qu'à l'ordinaire. Je crois donc que, dans la plupart des cas, l'excision est préférable à la cautérisation, bien que cette dernière puisse être d'une application utile, surtout chez les enfants et les sujets pusillanimes.

Moins fréquents aux paupières qu'aux lèvres, les ulcères cancéreux y naissent à peu près de la même manière, et y présentent des caractères analogues. Ce sont d'abord des tubercules ou boutons plus ou moins rouges, durs, saillants, que les malades irritent, qui s'ouvrent à leur sommet, s'agrandissent et détruisent graduellement l'organe qui en est le siége. Lorsque ces affections résistent aux traitements antiphlogistiques et révulsifs indiqués contre elles, il est indispensable de les attaquer à l'aide de l'instrument tranchant. La prudence exige même que cette opération soit pratiquée aussitôt que l'inutilité des autres moyens est reconnue, afin de prévenir les désordres qu'une temporisation prolongée ne manquerait pas de laisser se produire.

Comme aux lèvres, l'excision peut être opérée à l'aide d'une double incision en V, dont les bords sont ensuite réunis. Mais ce procédé n'est applicable qu'aux tumeurs très-petites ou aux ulcères fort peu étendus. Presque toujours, le chirurgien est obligé de cerner la maladie à l'aide d'une incision semi-lunaire, et d'emporter une portion plus ou moins considérable du bord libre et de la hauteur de la paupière. La nature déploie alors de puissantes ressources pour réparer la perte de substance ; et si du larmoiement, un ectropion, ou une inflammation chronique de la conjonctive, déterminés par la continuelle exposition de l'œil au contact de l'atmosphère, était le résultat de l'opération, il serait possible encore peut-être, d'y remédier à l'aide de la blépharoplastie. Dans le cas contraire, on se bornerait à combattre les symptômes de la phlogose, toujours moins grave que la maladie détruite par l'opération.

§ III. Lésions du globe de l'oeil.

Composé de tissus variés ; doué d'une sensibilité exquise et d'une vascularité très-développée ; uni à l'encéphale par des cordons nerveux considérables, multipliés, et tellement courts qu'ils semblent une continuation directe du cerveau ; puisant dans les troncs qui excitent et nourrissent ce viscère les matériaux de nutrition et d'excitation dont il a besoin ; exposé, à raison de sa situation superficielle, ainsi que de la nature du stimulant par l'intermédiaire duquel s'exercent ses fonctions, à l'action immédiate de toutes les modifications atmosphériques, l'œil est un des organes de l'économie animale dont les maladies offrent au plus haut degré le triple caractère d'une grande fréquence, d'une immense variété, et d'une gravité souvent extrême. Son intime union avec le cerveau, en même temps qu'elle lui fait exprimer avec fidélité les nuances infinies d'exaltation, d'abattement, de stupeur ou de désordre fonctionnel de ce viscère, le fait entrer aussi en partage de toutes ses sympathies, spécialement de celles qui l'unissent à l'estomac et aux autres parties de l'appareil digestif. Enfin, cette délicatesse dans la structure, cette extrême sensibilité, ces re-

lations étroites avec les principaux centres de la vie, expliquent fort bien pourquoi l'inflammation constitue, en dernière analyse, la cause prochaine ou éloignée de la plupart des maladies.

Malgré l'importance extrême qu'elle présenterait, l'ophthalmie, ou l'inflammation des diverses parties de l'œil, considérée du point de vue le plus général, attend encore une histoire méthodique, lumineuse et complète de ses variétés presque infinies, et surtout des résultats qu'elle peut entraîner. D'excellents esprits et de laborieux observateurs ont déjà préparé sans doute, du moins en grande partie, les matériaux qui doivent la composer; mais elle présente d'immenses lacunes, que de nouvelles investigations permettront seules de remplir.

Dans un organe aussi compliqué que l'œil, il est rare que l'inflammation envahisse à la fois et au même degré tous les tissus que la nature a rassemblés pour concourir au même but. L'expérience démontre, au contraire, ce fait, dont l'anatomie fournissait déjà la présomption, savoir, que les diverses membranes oculaires sont presque constamment atteintes isolément au début des phlegmasies, et que ce n'est ordinairement que plus tard, par voie de contiguïté, ou de communauté de nerfs et de vaisseaux, que l'irritation se propage de l'une à l'autre, multipliant sur chacune d'elles des désordres variés et graves.

Sous ce rapport, l'œil peut être partagé en trois régions bien distinctes : une antérieure ou superficielle, une moyenne, une postérieure ou profonde.

A la première région appartiennent la conjonctive, la cornée transparente, et la portion antérieure de la sclérotique.

La seconde comprend la membrane de l'humeur aqueuse, l'iris, les procès ciliaires et le cristallin.

L'humeur vitrée et sa membrane propre, la rétine et la choroïde se rencontrent dans la troisième.

Si l'on ajoute aux affections variées, presque toutes irritatives ou inflammatoires, de ces tissus, les lésions traumatiques du globe oculaire, dont nous allons d'abord nous occuper, et les altérations de la sensibilité optique, on aura un tableau assez exact et assez complet des maladies des yeux.

ART. Ier. Lésions traumatiques.

Le globe oculaire, arrondi, élastique, éminemment mobile, et offrant de toutes parts une surface lisse et polie, échappe, bien plus souvent qu'on ne le croirait au premier abord, à l'action mécanique des corps extérieurs. Les instruments tranchants ou piquants, et même les corps contondants lancés par la poudre à canon, après avoir divisé, traversé ou déchiré les paupières, glissent fréquemment sur l'œil sans l'entamer et vont épuiser leur action dans l'orbite ou dans l'encéphale. Lorsque les membranes oculaires ont été divisées, ce dont il est facile de s'assurer par la simple inspection de l'organe, le chirurgien doit d'abord s'assurer de l'étendue du désordre. Les dimensions de la plaie, sa situation à la cornée ou à la partie antérieure de la sclérotique, la section nette, déchirée ou contuse de ses bords, l'évacuation de quantités variables des humeurs de l'œil, la hernie de l'iris : tels sont les éléments du pronostic que le praticien est appelé à porter.

Quant au traitement, il consiste : 1° à faire coucher le sujet à la renverse, la tête médiocrement élevée et reposant sur l'occiput; 2° à réduire et à replacer autant que possible dans leur situation naturelle l'iris, la membrane hyaloïde ou la choroïde, qui peuvent faire hernie à travers la solution de continuité; 3° à extraire le cristallin si l'on apercevait qu'il eût été blessé et qu'il eût abandonné sa situation, surtout s'il était passé dans la chambre antérieure de l'œil; 4° à rapprocher les paupières, à les comprimer doucement, à les couvrir, ainsi que la région de l'orbite, de topiques froids et résolutifs, comme d'une dissolution légère de sous-acétate de plomb; 5° à pratiquer des saignées générales abondantes, à entretenir un écoulement sanguin, capillaire, permanent et prolongé aux environs de l'orbite, et à recourir à tous les autres moyens antiphlogistiques indiqués contre les blessures graves; 6° enfin, à maintenir autour du sujet une obscurité profonde, une tran-

quillité absolue, une température douce, plutôt fraîche que chaude.

Les corps volumineux qui frappent la région oculaire sont presque toujours arrêtés, au moins en grande partie, par les rebords de l'orbite, et déterminent plutôt de l'ébranlement et de la commotion que de la contusion à l'œil. Cet ébranlement peut être porté au point de provoquer la sortie partielle de l'organe et sa procidence en avant des paupières ou sur la joue, sorte d'exophthalmie qui reconnaît pour cause le relâchement des muscles droits, et surtout l'ecchymose du tissu cellulaire de l'orbite. Le décubitus dorsal, une douce et égale compression, des topiques réfrigérants et résolutifs, et des évacuations sanguines proportionnées à la violence de l'accident, sont les moyens qu'il convient le mieux alors de mettre en usage. Sous l'influence de ce traitement, il est rare que le sang extravasé dans les chambres oculaires, et qui troublait d'abord la transparence de l'humeur aqueuse, ne soit pas graduellement résorbé, de manière à ce que l'organe malade reprenne l'exercice de ses fonctions.

Parmi les contusions de l'œil, il en est une qui détermine souvent des accidents plus graves, et surtout peu en rapport avec la légèreté apparente de la lésion. Je veux parler de la commotion produite par des grains de plomb. Il n'est pas rare, durant les exercices de la chasse par exemple, de voir des sujets, frappés par un plomb très-peu volumineux, n'éprouver d'abord que peu de douleur, peu de phlogose, et cependant perdre graduellement la faculté de voir. Il semble qu'alors l'ébranlement, communiqué à la rétine, ait dérangé la structure délicate de cette membrane, au point de la paralyser. Au premier instant, ces blessures ne réclament que l'emploi des moyens de traitement indiqués plus haut, les seuls qui puissent, en combattant efficacement la phlogose, prévenir la cécité; et si, malgré leur énergique application, celle-ci survient, ce ne sera encore qu'après la cessation des accidents inflammatoires qu'il conviendra de recourir aux stimulants, destinés à ranimer dans la pulpe nerveuse la sensibilité éteinte. Il sera question de ces médications lorsque nous traiterons de l'amaurose.

Parmi les corps étrangers de nature si variée qui peuvent offenser l'œil, les uns sont volumineux, saillants, sautant en quelque sorte à la vue, et ne demandant pour ainsi dire qu'à être saisis avec les doigts ou des pinces, et extraits.

D'autres, légers, ténus, difficiles à découvrir, introduits entre les paupières et l'œil, flottent à la surface de ce dernier, entraînés incessamment de tous côtés par ses mouvements ainsi que par ceux des voiles palpébraux. Des débris d'insectes, des corpuscules voltigeant dans l'atmosphère, des parcelles de végétaux, tels sont ceux de ces corps que l'on rencontre le plus ordinairement. Les malades éprouvent par leur présence une douleur vive, brûlante, insupportable, s'apaisant lorsque le corps se fixe sur un point où la pression ne l'atteint pas, et se renouvelant toutes les fois qu'il devient mobile.

Presque toujours la sensation indique assez exactement le point qu'il occupe. Le sujet étant convenablement situé et maintenu, les paupières doivent être écartées. Si le corps étranger est placé derrière la paupière inférieure, en abaissant avec force cet organe, il est facile de le renverser et de découvrir sa face interne jusqu'au repli de la conjonctive. Le renversement, plus difficile à obtenir à la paupière supérieure, ne peut souvent avoir lieu qu'à l'aide d'une pression directe exercée au-dessus du cartilage tarse avec l'indicateur, tandis que le pouce saisit et relève le bord ciliaire. En pinçant la paupière et en l'écartant du globe de l'œil, en même temps que l'on fait regarder le sujet en bas, il est assez facile d'explorer, sans renversement préalable, le repli supérieur de la conjonctive. Dans tous les cas, le corps étranger étant découvert, le chirurgien peut l'entraîner au dehors à l'aide d'un corps mousse, tel que le bouton d'un stylet, une bague, un morceau de papier roulé jusque près de son extrémité. Il est, en général, peu méthodique de promener ces instruments au hasard, derrière les paupières, avant d'avoir vu le corps étranger qu'il s'agit d'extraire; et l'on doit, en outre,

se tenir en garde contre les illusions des malades, qui attribuent souvent à des corps de ce genre le début d'ophthalmies qui en sont exemptes.

Les corps étrangers, sans pénétrer profondément dans l'œil, adhèrent quelquefois ou s'implantent à sa surface, de manière à n'être, d'une part, que difficilement découverts, et de l'autre à n'offrir que peu de prise aux instruments à l'aide desquels on cherche à les enlever. Des parcelles de fer, des fragments de paille, et parfois même des moitiés de coques de millet, présentent très-souvent ces caractères. Lorsque l'introduction vient d'avoir lieu, le chirurgien, appelé à examiner l'œil, distingue assez aisément sur la cornée ou sur la conjonctive le point que le corps étranger occupe : les circonstances commémoratives, la douleur fixe ressentie par le malade, la vue du corps lui-même suffisent pour assurer le diagnostic. Mais si l'accident remonte à plusieurs jours, il n'est pas constamment aussi facile de découvrir la cause de l'ophthalmie déjà développée. Demours a publié des détails curieux relativement aux coques de millet, que les femmes, en nettoyant les cages d'oiseaux, reçoivent quelquefois sur l'œil, et qui, adhérant par leur côté concave à la surface de l'organe, s'y attachent et présentent à l'observateur une tumeur arrondie, jaunâtre, analogue à celle que formerait une petite collection purulente.

Un cavalier se présenta, en novembre 1836, à l'hôpital de Strasbourg, atteint d'ophthalmie aiguë à l'œil gauche. Une pustule saillante existait sur la conjonctive, près de la cornée, et offrait à son centre une surface plane, jaunâtre, entourée d'un cercle rouge, tuméfié. Cet homme prétendait ne s'être exposé à l'introduction d'aucun corps étranger dans l'œil ; et cependant je croyais en distinguer un. Une aiguille, portée sur le point jaunâtre, ne put l'ébranler ni l'ouvrir. Je pensai avoir affaire à une ulcération légère, dont le fond était fongueux, et je me bornai à combattre la conjonctivite. Les accidents persistaient, toutefois, malgré mes efforts, l'ulcère prétendu ne changeait pas d'aspect, et cette persistance me fit revenir à ma première pensée. Agissant cette fois avec plus d'insistance, je détachai un fragment de paille qui adhérait à la conjonctive, et dont l'extraction fut suivie de la guérison presque immédiate de l'ophthalmie.

En beaucoup de cas de ce genre, le diagnostic est plus difficile que le traitement. Lorsque l'on aperçoit un point jaune, brun, noirâtre, plus ou moins large et irrégulier, entouré d'un cercle rouge, tuméfié, circonscrit, nul doute qu'il n'existe là un corps étranger. Une aiguille ordinaire, une aiguille à cataracte, un bistouri à pointe allongée, seront portés avec précaution sur ce corps, afin de l'ébranler, de le dégager, de l'entraîner au dehors. Les pinces sont rarement utiles. On connaît l'histoire de la femme de Fabrice de Hilden, faisant sortir une parcelle de fer engagée dans l'œil, en approchant de l'organe un morceau d'aimant. Ce fait a trouvé, et peut encore rencontrer des imitateurs.

ART. II. Inflammations de la région superficielle de l'oeil. — Conjonctivite.

L'inflammation de la conjonctive constitue l'ophthalmie, telle que la comprirent la plupart des auteurs qui ont précédé l'époque actuelle. Les variétés de cette affection sont fondées sur la nature des causes qui la déterminent ou l'entretiennent, et parfois aussi sur les symptômes prédominants et spéciaux qui l'accompagnent. De là, les conjonctivites ou ophthalmies accidentelles, franches ou non compliquées ; les conjonctivites catarrhales, purulentes, scrofuleuses, rhumatismales, varioleuses, morbilleuses, scarlatineuses, etc.

La fatigue extrême des yeux, leur exposition fréquente et prolongée à une lumière vive, l'impression d'un air froid, chargé de vapeurs ou de poussières irritantes, les corps étrangers introduits entre les paupières, les percussions, les plaies, etc., sont autant de causes directes de la conjonctivite. Parmi les causes indirectes, ou sympathiques, on a signalé les passions violentes, les travaux forcés du cabinet, l'abus des liqueurs alcooliques, les excitations habituelles de l'estomac et de l'encéphale, en

un mot tous les états organiques susceptibles de déterminer et d'entretenir des congestions sanguines vers la tête, le visage, et, par conséquent, les yeux.

A l'état aigu, la conjonctivite s'annonce par un sentiment incommode de picotement, de chaleur et même de brûlure aux yeux et aux bords des paupières. Il semble au malade que de la poussière se soit introduite entre la surface de l'œil et les voiles membraneux qui le protégent; et cette sensation l'excite à presser et à frotter incessamment ces parties. Bientôt la conjonctive s'injecte, rougit, laisse apercevoir des vaisseaux dilatés, formant des arborisations plus ou moins serrées, lesquels se confondent enfin, et ne laissent plus apercevoir qu'une surface d'un rouge plus ou moins intense. Tantôt cette rougeur est générale, et tantôt elle n'existe que partiellement. Dans ce dernier cas, elle offre ordinairement la forme d'une pyramide dont la base est à la circonférence de l'orbite et la pointe dirigée vers la cornée. L'injection est plus souvent dirigée transversalement, d'un des angles des paupières à l'autre, que de haut en bas ou de bas en haut, ce qui a fait donner à cette forme de la maladie le nom d'ophthalmie angulaire. La rougeur de la conjonctive est généralement plus intense au voisinage et au-dessous des paupières, d'où proviennent les vaisseaux de la membrane, que près de la cornée, où ces vaisseaux se terminent. Cette rougeur est d'ailleurs tantôt sans changement appréciable dans l'épaisseur de la conjonctive, et tantôt accompagnée d'un tel boursouflement du tissu cellulaire sous-muqueux et de la membrane elle-même, qu'il en résulte un bourrelet saillant entre les paupières, qui enchâsse la cornée, la recouvre en partie, et, par sa continuelle exposition à l'air, devient parfois une cause d'aggravation de la maladie. Ce boursouflement, nommé *chémosis*, ne signale pas toujours, ainsi qu'on l'a cru et professé pendant longtemps, le degré le plus intense de la conjonctivite : on voit fréquemment des ophthalmies qui le présentent, sans être accompagnées de symptômes très-graves, tandis que, chez d'autres sujets, on observe une rougeur excessive, des douleurs atroces et l'appareil symptomatique le plus alarmant, alors que le volume normal de la membrane n'a éprouvé que peu d'altération.

A ces phénomènes s'ajoutent constamment, à des degrés en rapport avec la violence de la maladie et la susceptibilité des sujets, une suppression d'abord complète des larmes, bientôt suivie de la sécrétion plus abondante, chaude, limpide et âcre de ce liquide; une contraction spasmodique du muscle orbiculaire, qui ne permet ni de découvrir l'œil, ni même d'entre-écarter les paupières; une excessive difficulté à supporter la lumière, même celle du jour le plus faible; une céphalalgie étendue au côté de la tête correspondant à l'œil affecté; enfin, une agitation, une soif, un mouvement fébrile, une insomnie, plus ou moins intenses et opiniâtres.

Quelques modifications, d'une importance secondaire, ont été signalées dans les symptômes de la conjonctivite aiguë, et ont servi de base à des dénominations spéciales de cette maladie. Parmi elles je n'en signalerai que deux. Lorsque la membrane muqueuse oculaire présente une rougeur uniforme, une teinte rosée, et que son tissu, boursouflé et comme ramolli, semble œdémateux, l'ophthalmie est dite érésipélateuse, humide ou séreuse. Les paupières sont presque toujours alors infiltrées et rouges. Cette forme appartient manifestement à l'ophthalmie catarrhale.

Il n'est pas très-rare d'observer à la surface de la conjonctive enflammée des pustules plus ou moins volumineuses et saillantes. Ce ne sont parfois que des points rouges, élevés, vers lesquels convergent des vaisseaux gorgés de sang, et qui sont placés, au nombre de deux ou trois, le long de la ligne d'union de la conjonctive à la cornée. Chez d'autres sujets, ces pustules, développées loin de la cornée, présentent l'aspect d'un bouton conique, proéminent, enflammé. Cette forme de l'ophthalmie est toujours fort douloureuse. Tantôt les boutons ou pustules suppurent, se convertissent en petits abcès et disparaissent après s'être vidés; tantôt ils persistent au même degré de phlogose, entretenant tous les

symptômes de l'ophthalmie, et tantôt enfin, ils s'usent en quelque sorte à leur sommet et deviennent ulcéreux. Peu d'ophthalmies sont aussi opiniâtres que celles qui revêtent ces caractères, à la manifestation desquels il me semble impossible d'assigner aucune cause spéciale.

Dans les cas les plus communs, plus la cause provocatrice de l'ophthalmie a été passagère, et plus, en général, cette affection présente une marche rapide. Il n'est pas très-rare de voir en quelques jours les symptômes les plus graves se calmer et la résolution être complète. La rougeur diminue graduellement, les arborisations deviennent moins serrées, et il ne reste plus que quelques linéaments vasculaires, qui, eux-mêmes, ne tardent pas à s'effacer. Mais, dans les cas opposés, lorsque l'ophthalmie a été précédée ou fomentée par une longue influence de stimulations énergiques, elle a une grande tendance à se prolonger.

On voit alors la rougeur perdre de son intensité, l'œil supporter presque sans douleur l'impression de la lumière, les paupières s'écarter facilement, la chaleur disparaître, ainsi que les symptômes sympathiques, et la maladie passer à l'état de chronicité. C'est presque exclusivement par l'intermédiaire de cet état que la conjonctivite provoque dans les parties antérieures de l'œil des altérations graves. La rougeur, la douleur et tous les symptômes de la maladie sont alors modérés, il est vrai; mais les vaisseaux se dilatent de plus en plus, le tissu cellulaire sous-muqueux s'épaissit, devient plus consistant, l'injection qui se terminait à la circonférence de la cornée, s'en rapproche incessamment, jusqu'à ce que quelques vaisseaux, surmontant la résistance que leur opposait l'intimité des adhérences au-devant du miroir de l'œil, s'y prolongent, en formant des stries saillantes et douloureuses, qui attestent la participation de la cornée à la maladie première, ou l'invasion de la kératite.

Le danger attaché à la conjonctivite est en rapport avec l'intensité de la maladie, avec les progrès qu'elle a déjà faits, avec les altérations secondaires qui ont été opérées.

Rechercher, afin de les éloigner ou de les combattre énergiquement, les causes de l'ophthalmie, telle est la première indication à remplir; celle qu'on ne saurait presque jamais négliger sans de graves inconvénients. Il suffit de se rappeler ces causes pour comprendre comment on pourra écarter leur influence, et soustraire le sujet en général, ou l'œil en particulier, à leur action.

Placer le malade dans un appartement obscur, dont la température soit modérée, et l'atmosphère exempte de miasmes; entretenir autour de lui le silence, le repos, la plus parfaite tranquillité : telles sont, dans les ophthalmies graves, les premières indications à remplir. Le chirurgien doit presque toujours recourir ensuite à un traitement antiphlogistique très-actif, bien que proportionné à la gravité des symptômes et à la vigueur du sujet. Lorsque l'inflammation est récente et modérée, des lotions émollientes, rendues narcotiques à l'aide de l'extrait gommeux d'opium, des pédiluves sinapisés, un régime doux et sévère, des boissons délayantes et légèrement laxatives, suffisent ordinairement pour amener la résolution. Un collyre avec eau distillée de laitue quatre onces, et extrait gommeux d'opium un à deux grains, produit souvent alors d'excellents effets. Je me suis également bien trouvé d'applications permanentes froides, avec l'eau pure, sur les yeux et le front.

A un degré plus intense, il convient d'ajouter à ces moyens les saignées capillaires, plus ou moins repétées, et pratiquées à l'aide des sangsues ou des ventouses scarifiées. Celles-ci peuvent être placées à la tempe, aux régions mastoïdiennes, à la nuque et même entre les épaules. Quelques personnes ne craignent pas de placer les sangsues immédiatement sur les paupières et devant l'orbite; j'ai plusieurs fois suivi cette pratique avec succès, sans pouvoir cependant me défendre d'un sentiment de crainte, puisé dans la texture molle des voiles palpébraux, et dans leur disposition à l'extravasation sanguine. Je n'ai jamais observé, toutefois, aucun accident qui justifiât cette appréhension. Il m'a semblé seulement, d'après un très-grand nombre de faits, que les sang-

sues, appliquées au front, suivant la ligne du sourcil, produisent des effets plus marqués et plus salutaires qu'à la tempe. Les rapports vasculaires et nerveux de l'orbite sont, en effet, plus directs et plus intimes avec la région frontale qu'avec la surface de la tempe, recouverte par un muscle épais, plusieurs feuillets aponévrotiques, et recevant ses vaisseaux et ses nerfs de parties étrangères à l'œil.

Enfin, lorsque la conjonctivite est très-intense, les saignées générales répétées, la diète la plus sévère, les boissons laxatives, les applications irritantes aux pieds, devront être employées avec énergie et combinées avec les autres médications déjà indiquées.

Dans certains cas d'ophthalmie presque foudroyante, comme on en observe trop souvent chez les militaires, placés en faction, la nuit, en sortant de corps de garde très-chauds, j'ai dû quelquefois employer presque simultanément les saignées générales, les sangsues au front, les ventouses entre les épaules, la limonade tartarisée à l'intérieur, les applications sinapisées aux pieds et le vésicatoire à la nuque. La kératite alors se joint avec une extrême facilité à la conjonctivite, et menace la cornée d'une destruction tellement imminente, que le traitement le plus héroïque parvient seul à la conjurer.

A mesure que la maladie décroît, il convient d'animer les collyres dont on fait usage, à l'aide de substances à la fois sédatives et astringentes, telles que l'acétate de plomb, et de les rendre successivement plus actifs à l'aide des sulfates de zinc, de cuivre et même du nitrate d'argent, à la dose d'un huitième à un quart de grain, par once de liquide.

On a conseillé, contre les conjonctivites aiguës, accompagnées de douleur très-vives et de tuméfaction considérable, les scarifications de l'œil, opérées à l'aide de la lancette; mais ce moyen est peu utile : il irrite plus la surface oculaire qu'il ne la dégorge. Je me suis mieux trouvé, dans les cas de chémosis volumineux, de saisir avec des pinces à érignes le bourrelet saillant de la conjonctive, et de l'exciser, sur toute la circonférence de la cornée, avec des ciseaux courbes sur le plat, et bien évidés. Le sujet étant assis sur une chaise solide, la tête appuyée contre la poitrine d'un aide, dont une des mains soutient le menton, tandis que l'autre, celle qui correspond à l'œil malade, relève la paupière supérieure avec les doigts indicateur et médius garnis de linge, le chirurgien fait abaisser et fixer la paupière inférieure par un second aide. Il s'empare alors du bourrelet conjonctival, le soulève et poursuit son excision, jusqu'à ce qu'elle soit complète. Un écoulement sanguin abondant, favorisé par des lotions d'eau tiède, succède à cette opération, toujours douloureuse, mais à laquelle une amélioration très-sensible manque rarement de succéder. La surface de la section devient grisâtre, suppure, puis se transforme en un tissu membraneux nouveau, sans qu'il soit possible d'apercevoir de trace de cicatrice.

Lorsque des pustules existent, si elles sont légères, peu volumineuses et peu irritées, leur présence n'entraîne aucune modification dans le traitement de l'ophthalmie aiguë. Douloureuses, élevées, ulcérées à leur sommet, et devenues le point de convergence d'une injection vasculaire considérable, je les ai vues céder encore, mais avec lenteur et difficulté, à ce même traitement. Je me suis bien trouvé, lorsqu'elles étaient considérables, de cautériser leur sommet avec le nitrate d'argent, ou de les saisir, de les soulever et d'exciser avec elles les portions de la conjonctive qui leur donnent naissance. Ces deux procédés me semblent, jusqu'à présent au moins, à peu près égaux : la cautérisation ne cause pas autant de frayeur aux malades : c'est son seul avantage incontestable.

Lorsque la conjonctivite existe à l'état chronique, soit qu'elle ait été telle à son début, soit que le mode aigu l'ait précédé, les bases du traitement consistent : 1° dans l'emploi local de topiques sédatifs, astringents ou doués de propriétés stimulantes, et employés sous les formes de collyres, de pommades, de cataplasmes et même de poudres; 2° dans l'application de révulsifs plus ou moins puissants, tels que sétons, vésicatoires, frictions avec la pommade émétisée, à la nuque ou derrière les oreilles; 3° dans

l'administration de révulsifs intérieurs, comme les purgatifs, parmi lesquels le calomélas tient le premier rang, ou le mercure continué jusqu'à la salivation ; 4° dans la prescription de tous les moyens hygiéniques propres à faire cesser ou à neutraliser les causes qui ont pu provoquer ou qui entretiennent encore la maladie, comme les excitations gastriques, les congestions cérébrales, l'état scrofuleux, etc.

Parmi les révulsifs conseillés contre l'ophthalmie, le vésicatoire appliqué sur les paupières, de manière à recouvrir la base de l'orbite, est préconisé par M. le professeur Velpeau, qui en a obtenu de grands avantages. Il résulte de la lecture attentive des mémoires que vient de publier cet habile chirurgien :

1° Que, relativement au siége de l'ophthalmie, le vésicatoire ne convient pas dans la blépharite ; qu'il est mieux indiqué contre la conjonctivite oculaire, lorsque les faces internes des paupières sont peu injectées ; enfin, qu'il réussit spécialement lorsque la cornée transparente, les procès ciliaires, la sclérotique ou les parties internes de l'œil sont affectés.

2° Que, sous le rapport de l'intensité, le vésicatoire est, généralement, suivi d'effets plus favorables, lorsqu'on l'oppose aux ophthalmies déjà anciennes, que dans les cas d'inflammations récentes, aiguës et très-intenses. Il a cependant été avantageux contre certaines plaies de la cornée, qui menaçaient de se terminer par l'infiltration purulente et le ramollissement de cette membrane.

3° Que son action a semblé spécialement utile contre les ophthalmies accompagnées déjà de la vascularisation de la cornée, d'ulcères à cette membrane, de taches produites par l'infiltration de la lymphe entre ses lames, d'ulcères à sa surface, et enfin de lésions à l'iris, aux procès ciliaires, ou d'hypopion dans les chambres antérieures de l'œil. M. Velpeau pense qu'il pourrait être opposé avec avantage aux cataractes commençantes, surtout chez les jeunes sujets.

L'antagonisme constaté entre les vaisseaux qui se distribuent aux paupières et ceux qui nourissent le globe de l'œil, fournit une explication assez plausible des avantages obtenus par le vésicatoire dans les cas indiqués. M. Velpeau affirme ne l'avoir jamais vu déterminer d'accident. Il lui attribue, en particulier, sur la cornée, une action clarifiante qui le rendrait précieux contre les opacités de cette membrane.

D'ailleurs, le vésicatoire alors ne diffère pas de celui qu'on applique sur toutes les autres régions. Il doit être *volant*, c'est-à-dire maintenu en place jusqu'à l'action vésicante, et ensuite pansé de manière à en obtenir la prompte dessiccation. Si cela paraît nécessaire, on peut en appliquer successivement deux, trois ou même quatre sur le même œil : il est rare que l'on soit obligé d'aller plus loin.

Ce moyen compte assez de succès pour que les praticiens soient autorisés à l'essayer ; mais il est trop récemment encore introduit dans la pratique pour qu'il soit convenable de prononcer sur sa véritable valeur.

Lorsque les ophthalmies chroniques sont accompagnées de faisceaux vasculaires variqueux à la conjonctive, on peut encore saisir ceux-ci avec des pinces à érignes, et les exciser : ce procédé, préconisé par Scarpa, réussit généralement bien. Dans ces derniers temps, la cautérisation avec le nitrate d'argent, plus souvent et plus hardiment employée qu'autrefois à la surface de l'œil, a été substituée par plusieurs personnes à l'instrument tranchant. Le sujet étant convenablement placé, et les paupières maintenues écartées, le chirurgien promène rapidement le cylindre de nitrate sur toutes les parties rouges et tuméfiées de la conjonctive ; puis il entraîne, au moyen d'une large affusion d'eau fraîche, les portions non combinées du caustique. Une escarre se forme, une douleur cuisante se fait sentir, une inflammation vive se développe, de la suppuration est sécrétée ; et la membrane, éprouvant dans sa vitalité et sa texture une modification salutaire, revient, après la chute de ces accidents passagers, à sa structure normale.

Dans les pays froids, humides, souvent couverts de brouillards, il n'est pas rare de

voir apparaître en grand nombre, et même se développer épidémiquement, des ophthalmies qui présentent un caractère spécial. Elles sont surtout fréquentes durant l'automne, pendant les hivers pluvieux, et disparaissent graduellement au printemps et en été. Cette inflammation, qui atteint les deux yeux en même temps, débute presque toujours par la conjonctive palpébrale, et quelquefois y demeure fixée; les angles des paupières, principalement l'externe, sont le siége d'une plus vive injection que le reste de la surface oculaire. La rougeur est modérée; elle part de tous les points de la circonférence, pour se rendre, en s'affaiblissant, à la cornée; les bords des paupières sont chauds, larmoyants, surtout près de la commissure externe; les vaisseaux injectés sont flexueux, disposés en forme de réseau, présentant des renflements à leur intersection. L'organe malade présente ordinairement une teinte rosée, et une sorte de tuméfaction œdémateuse, transparente. Après quelques jours de durée, la membrane irritée sécrète une matière visqueuse qui tantôt se dessèche sous forme de petites croûtes, et agglutine les paupières entre elles, et tantôt, plus abondante, se montre dans les replis sous-palpébraux, s'étend à la surface de l'œil, inonde les cils et se répand sur les joues. Ce liquide est blanc, quelquefois jaunâtre, et peut acquérir une teinte verdâtre prononcée. La douleur se dissipe ordinairement alors, et les malades peuvent assez bien faire usage de leurs yeux. Les accidents sont plus marqués le soir et pendant la nuit, que durant le jour, où la stimulation produite par l'impression de l'air semble exercer une action résolutive favorable.

Cette maladie s'accompagne facilement de l'irritation simultanée de l'appareil lacrymal, de coryza, ou même d'affections plus étendues des membranes muqueuses supérieures. La nuance de la coloration, la forme flexueuse des vaisseaux injectés, leur mobilité avec la conjonctive, l'écoulement muqueux, les exacerbations nocturnes et l'absence de photophobie, sont les caractères auxquels il sera toujours possible de la reconnaître. Cette nuance de l'ophthalmie a une grande tendance à passer à l'état chronique; il est assez rare, toutefois, qu'elle altère profondément les membranes oculaires externes.

Au début de cette forme de la conjonctivite, et lorsque les accidents sont fortement inflammatoires, le traitement antiphlogistique devra être employé avec vigueur. Les malades seront placés dans une atmosphère sèche et pure, d'une température douce et égale. Il est rare que d'abondantes évacuations sanguines soient nécessaires. Plusieurs chirurgiens rejettent du traitement les collyres ainsi que toutes les applications humides, et se contentent de tenir les yeux abrités contre la lumière. Je n'ai jamais observé que les lotions appropriées à l'état actuel des yeux, c'est-à-dire émollientes au début, et résolutives vers la fin, exerçassent une action nuisible. Aux moyens locaux on ajoutera les boissons délayantes, les doux laxatifs. Les diaphorétiques, souvent conseillés, peuvent être utiles.

Lorsque la maladie est parvenue à l'état chronique, le traitement indiqué contre la forme précédente de l'ophthalmie, convient parfaitement; on y ajoutera spécialement les collyres ou les pommades astringentes; on attachera une grande importance à l'usage des vêtements chauds, à l'application de la laine sur tout le corps, à l'attention d'éviter les impressions du froid et de l'humidité, etc. Les frictions cutanées excitantes, les bains de mer artificiels exercent parfois une influence salutaire.

Les jeunes enfants sont assez fréquemment atteints d'une forme spéciale de l'ophthalmie, dont les causes, qui semblent assez variées, sont cependant encore couvertes en partie d'obscurité. On conçoit très-bien que des écoulements vaginaux gonorrhéiques, ou de simples leucorrhées, puissent en touchant, pendant le travail de la parturition, les surfaces palpébrales ou oculaires, déterminer une conjonctivite aiguë et purulente. Il n'est guère plus difficile de comprendre comment l'action de l'air froid et humide, d'une lumière vive, d'une chaleur rayonnante intense, sont susceptibles de produire le même effet. Mais il est moins aisé d'expliquer pourquoi cette ophthalmie des nouveau-nés, si fréquente dans la classe pauvre, semble liée à la nourriture artificielle,

à la privation des soins de la mère, à la malpropreté; et pourquoi, surtout, elle règne si souvent, d'une manière épidémique, dans les établissements de charité consacrés à la première enfance. On a même admis qu'elle est contagieuse, bien que cette opinion soit difficile à démontrer. Ce qui est certain, c'est qu'elle atteint les enfants délicats, faibles, nés avant terme ou jumeaux, de préférence à ceux que distinguent leur entier développement et une vigueur précoce.

Cette ophthalmie se manifeste ordinairement vers le troisième jour après la naissance. Chez la plupart des sujets, son début est annoncé par une ligne rosée, étendue transversalement sur la paupière supérieure, que l'on trouve légèrement agglutinée avec l'autre. Les bords des paupières rougissent, principalement près de leur commissure interne; l'œil supporte difficilement la lumière; la conjonctive s'injecte, se couvre d'une couche de mucosité, d'abord peu abondante et blanchâtre, mais qui devient bientôt jaunâtre, verdâtre, mêlée, dans les cas graves, de stries sanguines, et s'écoule sur les joues, qu'elle irrite et parfois excorie. Chez quelques sujets, cette matière, retenue au devant de l'œil par le rapprochement des paupières, s'échappe en jet, lorsqu'on écarte celles-ci. La conjonctive oculaire présente une teinte écarlate, un aspect villeux; les paupières sont gonflées, tendues, luisantes, rapprochées avec force; la photophobie est extrême. On a vu la membrane muqueuse former un bourrelet si volumineux, qu'il écartait les voiles palpébraux, faisait saillie au dehors et constituait un ectropion inflammatoire. Une fièvre violente, des cris incessants, une agitation continuelle, accompagnent cette maladie et suivent les phases de ses progrès.

Jusque-là étrangère à la lésion de la conjonctive, la cornée transparente, lorsque la sécrétion puriforme s'établit, s'irrite à son tour, perd sa diaphanéité, se ramollit, s'ulcère, se perfore, et chez certains sujets, semble se détruire entièrement. Dans les cas les plus ordinaires, les enfants conservent des taies ou des nuages, d'épaisseur et d'étendue variables, heureux lorsque l'œil ne s'est pas vidé, l'iris désorganisé ou un staphylôme établi, de manière à rendre la vision désormais impossible.

Peu de maladies des nouveau-nés sont aussi graves que l'ophthalmie : elle peut détruire en peu de jours le globe oculaire; souvent, elle compromet immédiatement la vie, à raison des troubles locaux et sympathiques qui l'accompagnent.

Le chirurgien ne saurait être trop attentif à épier, à saisir le début de cette affection, afin de lui opposer sans retard des moyens énergiques de traitement. Les instants sont alors tellement précieux que la moindre hésitation, le plus léger retard peuvent entraîner des désordres irréparables. Des sangsues à la tempe, au-dessus du sourcil, ou bien encore au centre de la paupière supérieure; les lotions avec la décoction émolliente, l'extrait gommeux d'opium et l'acétate de plomb; les boissons émollientes, de doux laxatifs tels que l'huile de ricin ou le calomélas; des soins extrêmes de propreté; l'attention de préserver l'œil de tout contact lumineux irritant : telles sont les bases du traitement qu'il convient de mettre en usage. Une sangsue, ou deux au plus, procurent une saignée suffisante. Les nourrices dirigent souvent sur l'œil un jet de leur lait, et ce topique, au début, n'est pas à dédaigner.

M. Lawrence se loue beaucoup, lorsque la maladie est encore bornée à la conjonctive palpébrale, de lotions faites avec la dissolution d'alun, et de l'administration de la magnésie à l'intérieur. M. Sanson préfère la cautérisation de la cornée, à l'aide du nitrate d'argent promené avec rapidité à toute la face postérieure des deux paupières, principalement de l'inférieure. Pratiquée au moment où la sécrétion muqueuse est établie, cette cautérisation, selon lui, est d'une telle efficacité que, depuis qu'il l'emploie, les désordres graves dont la cornée était menacée ont été presque constamment prévenus. Avec de l'adresse et de la patience on surmonte assez bien les difficultés qu'elle présente, et la douleur qu'elle occasionne n'est que passagère.

Devenue chronique, l'ophthalmie des nouveau-nés ne réclame pas d'autre traitement que celle des adultes.

Dans quelques circonstances, rares et spéciales, les sujets adultes sont exposés à une forme d'ophthalmie qui semble être l'ophthalmie catarrale portée à un extrême degré d'intensité. Elle se développe parmi les sujets rassemblés en grand nombre dans les hôpitaux, les prisons, les vaisseaux, les salles d'asile. On se rappelle encore l'effroyable histoire du vaisseau négrier *le Rôdeur*, dont les noirs, entassés dans l'entrepont, furent en grand nombre frappés de cette ophthalmie, et, devenus aveugles, par conséquent inutiles, jetés à la mer. Cette maladie sévit spécialement dans les pays humides, ainsi que dans les contrées où la chaleur extrême du jour est remplacée par des nuits froides et des rosées abondantes. L'Égypte en est souvent le théâtre; mais prétendre qu'elle s'est transmise à l'Europe par l'intermédiaire des soldats qui ont fait la guerre dans ce pays, lors de notre immortelle expédition, c'est avancer un paradoxe que rien de solide ne justifie.

L'ophthalmie dite d'Égypte est remarquable par son début presque constant aux paupières, qui deviennent d'abord le siége d'une tension sourde, accompagnée d'engourdissement, en même temps que leurs bords rougissent et se couvrent d'une mucosité blanchâtre qui les agglutine. En faisant des progrès, l'inflammation s'étend à la conjonctive oculaire, qui devient d'un rouge très-intense, se tuméfie, forme un chémosis considérable; les paupières, tuméfiées, se montrent rouges, luisantes, douloureuses; la photophobie est extrême. Une mucosité, épaisse, ordinairement verdâtre, est sécrétée, parfois, avec tant d'abondance que les joues en sont incessamment couvertes. Il est rare que la maladie reste bornée à la membrane muqueuse : la cornée, l'iris, la sclérotique et les parties de l'œil les plus profondes, sont, chez beaucoup de sujets, successivement envahies, ainsi que l'attestent et les douleurs lancinantes de l'orbite, des tempes, de toute la région antérieure de la tête qui se manifestent, et les désorganisations profondes dont les traces irremédiables apparaissent lorsque les paupières, après un temps plus ou moins long, peuvent être écartées.

Cette ophthalmie est remarquable par un excès de gravité qui laisse rarement les parties de l'œil sans altération plus ou moins profonde, lorsqu'elle s'est manifestée avec une certaine violence.

Les moyens les plus actifs et les plus puissants doivent lui être opposés sans délai : l'œil sera soustrait au contact de la lumière; des saignées du pied, du bras ou de la tempe seront pratiquées coup sur coup, et poussées, s'il en est besoin, jusqu'à la syncope; les applications de sangsues ou de ventouses scarifiées devront être prodiguées et même rendues permanentes; des dérivatifs sur le canal intestinal, un large vésicatoire entre les épaules, des instillations émollientes et narcotiques entre les paupières, afin d'entraîner la suppuration, compléteront ce traitement. La chirurgie ne saurait déployer trop d'énergie pour maîtriser l'état aigu de cette affection. Son état chronique, non plus que les désordres qu'elle laisse trop souvent à la suite, ne présentent plus d'ailleurs d'indication particulière.

Une variété de la conjectivité, toujours étroitement liée à la blennorragie urétrale, se distingue par son excessive gravité. Trois hypothèses ont été émises afin de rendre compte du développement de cette affection, savoir : l'inoculation directe de la matière purulente, à l'aide des doigts, la sympathie étroite qui unit l'appareil de la vision aux organes génitaux, et, enfin, l'infection générale de l'économie vivante, dont la conjonctivite serait un des résultats. Cette dernière manière de voir est si peu probable, que je ne crois pas nécessaire de la discuter. Quant aux deux autres, on doit, non choisir entre elles, mais les réunir et les admettre selon les circonstances; car, s'il est vrai, chez les femmes surtout, que l'ophthalmie purulente blennorragique se développe parfois, indépendamment de tout transport de matière des organes génitaux sur les yeux, il n'est pas moins hors de doute que ce transport, cette inoculation, la détermine fréquemment chez l'homme.

Quoi qu'il en soit, l'ophthalmie blennorragique marche avec une excessive rapidité; huit à douze heures suffisent, chez certains sujets, pour amener la destruction de la

cornée. Les paupières se tuméfient, la conjonctive devient d'un rouge intense, se boursoufle, constitue un chémosis volumineux, et surtout sécrète une quantité considérable de matière purulente, semblable à celle de la gonorrhée elle-même. Cette dernière affection, tantôt poursuit son cours malgré l'inflammation de l'œil, et tantôt est supprimée sous l'influence de la douleur plus intense que celle-ci détermine. Bien que les deux yeux soient assez souvent affectés à la fois, il arrive cependant aussi que la maladie n'atteint qu'un seul d'entre eux.

Il existe peu de maladies aussi fréquemment rebelles que la conjonctivite blennorragique à tous les efforts de l'art. Les cas dans lesquels la cornée ne reste pas frappée, après la guérison, d'une opacité partielle ou totale, sont très-rares; et, presque constamment, les malades perdent l'usage des organes qu'elle envahit, par la rupture ou l'ulcération de leur membrane externe, si ce n'est par la confusion des parties qui les constituent.

Les traitements les plus énergiques ont été préconisés afin d'arrêter ses progrès. Saignées générales répétées, sangsues en permanence, boissons purgatives, calomélas à hautes doses, vésicatoires ou sétons à la nuque, lotions émollientes et narcotiques incessamment renouvelées, tels sont les moyens qu'on prodigue le plus généralement. Lorsque le mal diminue d'intensité, et même pendant sa plus grande violence, on a conseillé les purgatifs drastiques, les collyres avec l'alun ou le nitrate d'argent, et surtout les dissolutions de deuto-chlorure de mercure ou les insufflations de calomélas. La cause de la maladie semblait indiquer spécialement l'emploi local des mercuriaux; mais on n'en a pas obtenu de résultats sensiblement plus heureux que des autres topiques.

M. Sanson propose, dans ces cas, de détruire le plus tôt possible l'organe sécréteur de la matière puriforme, celui que l'inflammation envahit, et par l'intermédiaire duquel elle étendra son influence désorganisatrice aux parties plus importantes de l'œil. Ce chirurgien habile excise, avec des ciseaux, toute la conjonctive oculaire, préalablement saisie et soulevée, ainsi qu'il a été dit plus haut, à l'aide de pinces à érignes. Et comme la conjonctive palpébrale est trop adhérente pour pouvoir être détachée avec l'instrument tranchant, il la cautérise fortement au moyen du cylindre de nitrate d'argent promené derrière l'une et l'autre paupière. Ce procédé héroïque lui semble le seul qui, dans une affection aussi dangereuse, présente quelques probabilités de succès. Si les paupières, spasmodiquement contractées, s'opposaient à ce que l'on pût découvrir l'œil, il n'hésiterait même pas, tant il est convaincu de sa supériorité, à fendre leur commissure externe, afin de rendre l'opération praticable.

Chez les sujets lymphatiques à un haut degré, la conjonctivite présente quelques caractères spéciaux. Simple, elle existe ordinairement à l'état chronique. Les bords des paupières sont rouges, chassieux; les paupières offrent une légère intumescence œdémateuse; les yeux sont larmoyants; la conjonctive est injectée, rarement épaissie, et ses vaisseaux ont une grande tendance à se prolonger sur la cornée transparente, qui offre alors des linéaments variqueux, placés sur un fond opalin, et se terminant à des plaques opalines. En d'autres termes, la kératite complique très-facilement cette variété de la maladie, et constitue, avec l'iritis, la conséquence la plus fâcheuse qu'elle puisse avoir. Dans quelques cas même, l'ophthalmie débute par la cornée transparente, et ne s'étend que secondairement à la conjonctive et aux rebords des paupières. Il en sera question plus loin. On a remarqué comme symptôme spécial des ophthalmies scrofuleuses, qu'elles s'exaspèrent pendant le jour et diminuent le soir, au point qu'assez souvent les malades peuvent alors se servir de leurs yeux sans difficulté.

La coïncidence de l'état scrofuleux avec l'ophthalmie, ne doit jamais empêcher de combattre celle-ci, à l'aide des antiphlogistiques ordinaires, lorsqu'elle est accompagnée de symptômes d'irritation vive et aiguë. Il convient d'ajouter, toutefois, qu'il est rarement nécessaire d'insister beaucoup,

dans ces cas, sur les évacuations sanguines. Aussitôt que l'affection passe à l'état chronique, il convient d'associer aux applications révulsives, aux topiques astringents et autres, indiqués par la nature de la maladie, les toniques et les autres médicaments intérieurs conseillés contre les scrofules.

L'ophthalmie dite rhumatismale n'est généralement que la conjonctivite ordinaire, survenant chez des sujets, autrefois ou actuellement encore, atteints de rhumatismes. Elle ne réclame alors d'autre traitement que celui de la phlogose oculaire, aidé de révulsifs dirigés vers les parties que les douleurs ont abandonnées. Dans certains cas, plus rares, elle constitue une affection particulière, c'est-à-dire une kératite, une sclérotite, ou une iritis, suivie d'injection et de rougeur à la conjonctive. A ce dernier titre, il en sera question prochainement.

La rougeole et la scarlatine sont fréquemment précédées d'une inflammation vive de la membrane muqueuse oculaire, laquelle affecte le rebord et la face interne des paupières, s'étend au devant de l'œil, et a de grandes dispositions à se propager sur la cornée, à l'iris, ou même aux parties plus profondes. Cette maladie suit presque toujours les phases diverses des exanthèmes dont elle est symptomatique. Légère, on peut l'abandonner à elle-même, et se borner à des lotions adoucissantes sur les yeux. Plus grave, elle doit être combattue comme toutes les autres variétés de la conjonctive aiguë. Enfin, dans les cas de complication de kératite, d'iritis, de rétinite, ce sont ces affections qui doivent attirer toute l'attention du praticien, et servir de base aux indications à remplir.

Ces considérations sont applicables à l'ophthalmie varioleuse. Ordinairement déterminée par l'éruption de pustules plus ou moins nombreuses, aux paupières et sur leurs bords libres, cette affection laisse, chez beaucoup de sujets, les bords de ces organes dépourvus de cils, rouges, éraillés, déviés de leur direction naturelle. Dans d'autres cas, plus graves encore, lorsque des pustules se développent sur la conjonctive, et surtout sur la cornée, l'inflammation, s'accompagnant de symptômes très-intenses, est suivie peut-être du ramollissement, de l'ulcération, de la perforation complète du miroir de l'œil, et même de la fonte purulente de cet organe.

Le diagnostic de ces désordres est souvent rendu difficile par le gonflement considérable des paupières, ainsi que par la contraction spasmodique presque invincible de ces parties. On ne peut que les soupçonner à la violence des douleurs, à la profondeur de leur siége, à l'impossibilité qu'éprouve le malade à faire mouvoir le globe oculaire sans souffrir beaucoup.

Bien que liée à la variole, cette variété de l'ophthalmie, lorsqu'elle présente des symptômes dangereux, qui annoncent l'affection des parties importantes de l'œil, doit être combattue localement avec une grande énergie, au moyen des antiphlogistiques et des révulsifs. La méthode ectrotique, ou l'ouverture des pustules avec la pointe d'une lancette, et leur cautérisation à l'aide du nitrate d'argent, seraient probablement alors d'une application utile. Le conseil de Beer, qui abandonne au traitement général de la variole le soin de guérir l'ophthalmie varioleuse, ne peut être suivi, sans inconvénient, que dans les cas légers, lorsqu'il n'existe qu'un larmoiement médiocre.

Il n'est pas très-rare d'observer, à l'époque de la desquamation de la variole, une conjonctive, tantôt simple, tantôt pustuleuse, bornée aux bords des paupières, ou étendue à la surface de l'œil et devant la cornée. Cette affection secondaire, qui n'est jamais aussi grave que celle qui survient avec l'éruption, ne réclame pas d'ailleurs d'autre traitement. Les taches qu'elle laisse parfois après elle, sont peu épaisses et disparaissent ordinairement à la longue.

Affection fort rare, peu connue encore, à raison du petit nombre d'observations exactes qu'on en possède, la xérophthalmie consiste dans une sorte d'épaississement, ou de cutisation de la conjonctive. Cette membrane devient épaisse, sèche, assez semblable à du parchemin, ou à de la pelure d'ognon; elle offre des replis très-marqués, une couleur jaunâtre ou brunâtre, et une surface qu'aucun liquide ne semble humecter. Presque toujours, les bords des paupières

sont privés en partie de leurs cils, endurcis, rouges, comme calleux, et dépourvus de la sécrétion des follicules de Meibomius, qui paraissent altérés ou même détruits. La cornée transparente est ordinairement blanchâtre, opaque, inégale, souvent rugueuse, quelquefois sillonnée par des ulcères multipliés et profonds. Enfin, chez le plus grand nombre des sujets, les paupières altérées sont fixées à la conjonctive oculaire, au moyen d'adhérences solides, qui, d'un angle à l'autre, s'étendent jusqu'à la cornée, et ne laissent que cette partie parfaitement libre. Mobiles et formant des replis saillants, ces adhérences ne s'opposent pas à ce que l'œil soit alternativement ouvert et fermé; mais elles rendent ces mouvements difficiles, incomplets et accompagnés de renversement en dehors des bords ciliaires, ou d'ectropion.

Les causes prochaines de cette singulière dégénérescence de la conjonctive sont encore incertaines. Ce qui frappe dans toutes les observations recueillies, c'est que des ophthalmies plus ou moins intenses, anciennes, et de durée variable, ayant affecté la conjonctive et les paupières, ont précédé son développement et accompagné ses progrès. On peut donc, avec MM. Mackensie, Dupré, Sanson, Velpeau, etc., considérer la xérophthalmie comme un des résultats de la conjonctive chronique.

Ce résultat est tellement grave, que l'on ne possède pas encore d'exemple authentique de guérison de sujets qui en aient été réellement affectés. Presque constamment, au contraire, la maladie a fait des progrès incessants; et, bien que les yeux remplissent leurs fonctions moins mal que leur état physique ne le semble indiquer, la cécité n'en est pas moins une terminaison presque inévitable.

Des collyres et des pommades de tous les genres; des révulsifs internes et externes, variés à l'infini; l'électro-puncture, la cautérisation de la conjonctive, son excision, la section des brides qui fixent les paupières; en un mot les moyens les plus variés et les plus énergiques ont été employés jusqu'à présent contre la xérophthalmie, et sont demeurés sans succès, toutes les fois que cette maladie était bien caractérisée. Les liquides émollients semblent constituer le genre de topiques dont les effets ont été le moins défavorables. Peut-être obtiendrait-on quelques résultats avantageux de bains locaux rendus permanents à l'aide d'appareils convenables qu'il ne serait pas difficile d'imaginer.

Kératite.

L'inflammation de la cornée transparente est primitive ou secondaire, aiguë ou chronique.

Primitive, elle résulte de causes locales variées, ordinairement traumatiques, telles qu'une plaie, une percussion directe, un corps étranger implanté dans le tissu de la membrane, des pustules varioliques ou autres, développées à sa surface. Secondaire, elle a pour origine des conjonctivites, des sclérotites, qui, par continuité de tissus, ou par communauté vasculaire, se sont propagées jusqu'à la cornée. Si la kératite est directe, elle se complique bientôt de conjonctivite; si elle est consécutive, les symptômes de la conjonctivite ou de la sclérotite, qui l'ont précédée, se maintiennent pendant qu'elle poursuit son cours; d'où il résulte qu'à l'examen des malades, on ne trouve que très-rarement cette affection isolée, et que, surtout, elle ne conserve jamais longtemps ce caractère. Enfin, un des effets les plus constants de la kératite, consiste dans la propagation de l'irritation qui la constitue à l'iris et à la région moyenne de l'œil, dont les diverses parties, à raison de leurs connexions étroites avec la circonférence de la cornée, participent aisément aux affections de cette membrane, et deviennent le siége de lésions plus ou moins graves.

A l'état aigu, la kératite s'annonce par une teinte opaline et terne répandue sur la cornée transparente. Des vaisseaux sanguins se développent et deviennent apparents, tantôt à l'œil nu, tantôt à la loupe, sur la convexité ou dans l'épaisseur de cette membrane. Lorsque la maladie est consécutive à la conjonctivite, ces vaisseaux sont ordinairement la continuation de ceux du feuillet muqueux enflammé. Dans le cas contraire,

ils n'ont aucune connexion apparente avec lui, et semblent se développer, par le travail inflammatoire, dans la cornée elle-même. La rougeur, au lieu de présenter, comme lors de la conjonctivite, une intensité plus grande à la circonférence de l'œil que vers son centre, et d'être formée par des vaisseaux allongés, flexueux et mobiles avec la conjonctive, se montre sous l'apparence d'un cercle rouge, appuyé à la cornée, dont la teinte s'affaiblit à mesure qu'il s'éloigne de cette membrane, et qui se compose de ramifications très-ténues, serrées, droites, linéaires, immobiles sous la membrane muqueuse. A quelques lignes de distance, ces vaisseaux s'effacent, et la rougeur n'existe presque plus. En même temps que ces caractères physiques se manifestent, les malades éprouvent dans l'œil une douleur intense; la lumière ne peut être que difficilement supportée; les paupières sont, chez beaucoup de sujets, spasmodiquement contractées au-devant du globe oculaire, qui se renverse involontairement en haut, lorsqu'on le découvre. Des larmes brûlantes s'écoulent incessamment sur les joues, et y déterminent parfois une sensation d'âcreté fort incommode.

La kératite aiguë marche ordinairement avec une grande rapidité. Très-intense, elle détermine, chez certains sujets, un ramollissement si prompt de la cornée, qu'en moins de vingt-quatre ou trente-six heures, ainsi que je l'ai vu quelquefois, cette membrane se perfore et l'œil se vide. Ce résultat est favorisé sans doute par le surcroît d'activité que la maladie imprime à l'exhalation de l'humeur aqueuse; car il est presque toujours suivi d'une détente subite, d'un soulagement très-marqué, et, successivement, de la chute des accidents inflammatoires.

Bien que fort rare, la gangrène de la cornée a cependant été observée par plusieurs chirurgiens. M. Sanson en rapporte un cas fort remarquable. Une femme âgée, atteinte d'érésipèle de la face, dont les yeux étaient sains la veille, présenta le lendemain des paupières rouges et gonflées; la conjonctive formait un chémosis très-considérable, et les deux cornées, opaques, d'un gris sale, étaient devenues mollasses et déjà fétides. Après la mort, qui eut lieu dans la journée, on trouva ces membranes tellement privées de consistance, qu'elles se laissaient déchirer avec la plus grande facilité.

Lorsque le ramollissement, sans être porté assez loin pour que la perforation s'opère, est cependant considérable, il détermine assez souvent une telle diminution dans la résistance de la cornée, que cette membrane cède à la pression de l'humeur aqueuse, se porte en avant, et forme une tumeur opaque, grisâtre, plus ou moins saillante. Dans d'autres cas, par un mécanisme opposé, la cornée s'aplatit, semble se flétrir, s'applique contre l'iris et diminue d'ampleur, en même temps qu'elle perd sa transparence. Il sera question plus loin des abcès, des ulcérations, des taies, et d'autres altérations, plus ou moins graves, qui succèdent assez fréquemment à la kératite aiguë.

La terminaison de cette maladie la plus favorable est la résolution. Lorsque la congestion n'a été que médiocre et passagère, on voit assez souvent la cornée revenir graduellement à sa transparence normale. Quelquefois, de faibles portions des lames de cette membrane sont absorbées, et sa surface présente des enfoncements plus ou moins réguliers, dont le fond n'est pas toujours opaque.

La kératite aiguë doit constamment être considérée comme une affection très grave, qui compromet actuellement l'existence de l'œil, ou qui menace d'y laisser de telles altérations, que ses fonctions seront, plus tard, abolies ou resteront imparfaites.

De toutes les variétés de l'ophthalmie, elle est, ainsi qu'on peut facilement le déduire de ce qui précède, une de celles qui réclament le traitement le plus énergique. Les saignées générales et capillaires, les pédiluves et les cataplasmes sinapisés aux extrémités inférieures, les boissons laxatives, le calomélas à doses pressées, les lavements irritants, les applications locales froides, émollientes et sédatives, les vésicatoires avec l'ammoniaque ou l'eau bouillante, promenés à la nuque et entre les épaules, sont autant de moyens qu'il convient de prodi-

guer, et même d'employer presque simultanément. Il a déjà été question de l'excision et de la cautérisation de la conjonctive, dans les cas de kératite accompagnant l'ophthalmie purulente : on ne devrait pas hésiter à pratiquer ces opérations, si les complications de la maladie semblaient les indiquer. Il en serait de même de l'application des vésicatoires sur les paupières, dont les avantages semblent, en certains cas de ce genre, assez bien démontrés, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Devenue chronique, la kératite est ordinairement accompagnée d'altérations diverses de tissu, tantôt produites par un état aigu antérieur, et lui survivant en quelque sorte, et tantôt développées lentement, sous l'influence d'une irritation primitivement faible, qui s'est longtemps prolongée.

Quelles que soient ces altérations, dont nous allons bientôt nous occuper, la kératite chronique, sous l'influence de laquelle elles se constituent et s'aggravent, est annoncée, d'abord, par une sensibilité de l'œil augmentée à l'impression de la lumière. L'organe, devenu plus ou moins inhabile à remplir ses fonctions, se fatigue avec une grande facilité, rougit et s'injecte, sous l'influence des causes les plus légères, et présente une extrême tendance à contracter de nouveau l'inflammation aiguë. Ce n'est qu'après un temps fort long, lorsque les altérations de texture sont devenues définitives, et encore dans des cas assez peu nombreux, que les yeux, dont les cornées, autrefois enflammées, conservent des traces de cette phlogose, supportent, sans en être affectés douloureusement, les stimulations auxquelles ils sont destinés.

La kératite chronique doit être combattue comme toutes les autres formes de l'ophthalmie qui présentent le même caractère. Les applications locales émollientes et calmantes, les révulsifs de tous les genres, les médications et les soins hygiéniques indiqués contre les états constitutionnels de lymphatisme, de scrofules, etc., qui peuvent accompagner la maladie principale : telles sont les bases du traitement qu'elle réclame. L'expérience a démontré que ce traitement est celui qu'il convient presque toujours d'opposer d'abord aux altérations de la cornée ; qu'il est indiqué toutes les fois que les symptômes de la kératite existent, et enfin que, chez le plus grand nombre des sujets, il suffit, en faisant cesser l'irritation, pour déterminer les cicatrisations ou les absorptions qui doivent compléter le retour à la santé.

Lorsque la kératite aiguë se termine par suppuration, celle-ci se montre ordinairement sous la forme de taches lenticulaires, d'une couleur jaunâtre, situées plus ou moins profondément, ainsi qu'il est facile de s'en assurer en regardant l'œil de profil. Dans quelques cas, le pus glisse entre les lames de la cornée, gagne la partie inférieure de cette membrane, s'y amasse, et présente une sorte de croissant, analogue à celui qui caractérise le début de l'hypopion. Cette variété de l'abcès se distingue de l'hypopion véritable, en ce que la tache qui la constitue ne change ni de forme ni de situation, par suite des inclinaisons variées de la tête, et surtout, parce que l'examen latéral de la cornée démontre que, derrière elle, la chambre antérieure de l'œil est entièrement libre.

Lorsque la suppuration est fort étendue, la cornée se flétrit presque toujours, ou s'ulcère largement à l'une ou à l'autre de ses deux faces, et se couvre enfin de cicatrices imperméables à la lumière. Si les abcès sont fort petits et peu nombreux, l'absorption peut s'emparer de la portion la plus liquide du pus, et la guérison s'opère, avec cette particularité que la cornée conserve à l'endroit de chaque foyer une tache ineffaçable. Il est très-rare que le liquide disparaisse complétement, et que la transparence de la membrane se rétablisse. Dans les cas les plus communs, la quantité du pus augmente graduellement, le foyer se rapproche de l'une des faces de la cornée, qui s'amincit, s'entr'ouvre, et le laisse écouler, soit au dehors, soit dans la chambre antérieure de l'œil, où il forme un hypopion. Chez certains sujets, la cornée, affaiblie par la présence de l'abcès, ne résiste plus suffisamment, après son ouverture, et achève de se perforer par l'ulcération de celle de ses faces qui était d'abord restée intacte.

Ce travail est constamment accompagné de rougeur, de photophobie et de tous les symptômes de la kératite aiguë.

Les abcès de la cornée n'exigent pas, en général, de traitement particulier. L'expérience a démontré, d'une part, qu'il est possible de déterminer leur absorption, à l'aide du traitement de la phlogose dont ils sont une des conséquences, et de l'autre, que, la matière qui les forme étant tenace et difficile à s'écouler, il vaut mieux les laisser s'ouvrir spontanément par ulcération, que de les inciser.

Les ulcères de la cornée sont quelquefois si nombreux et si superficiels, qu'ils semblent ne consister que dans le dépoli de cette membrane. Cet état ne peut être aperçu que si l'on regarde l'œil de profil. D'autres fois, petits et peu profonds, quoique mieux marqués, ils laissent la surface sous jacente intacte, transparente, et ne décèlent leur présence que lorsque la lumière tombe de côté sur eux. Ils ont souvent alors l'apparence de petits godets, à bords réguliers et arrondis, qui tendent à s'affaisser.

Des ulcères plus graves résultent, soit de ramollissements plus profonds de la cornée, soit d'abcès considérables, développés entre les lames de cette membrane. Ils offrent ordinairement une surface opaque, un fond grisâtre, ramolli, pultacé, des bords élevés, blanchâtres, vers lesquels, souvent, des vaisseaux apparents à l'œil nu se dirigent de quelques points de la circonférence de la cornée.

Ces derniers ulcères s'accompagnent de photophobie, de larmoiement, de douleurs continuelles; ils tendent à s'accroître, surtout en profondeur, et achèvent souvent de perforer la cornée. Ceux des deux premiers genres, au contraire, sont presque constamment exempts de symptômes de vive irritation, et leur guérison s'obtient avec assez de facilité. Quelquefois, ils ne laissent pas même de traces appréciables de leur existence; tandis que les autres sont suivis de cicatrices épaisses, imperméables à la lumière, et généralement indélébiles.

Il m'est démontré que le traitement de la kératite chronique, poursuivi avec persévérance, est encore celui qui réussit le mieux contre les ulcérations de la cornée. J'ai vu employer, et j'ai souvent mis en usage contre les plus graves d'entre eux, la cautérisation, préconisée par Scarpa; et dans beaucoup de cas, leurs progrès, non-seulement ne furent pas arrêtés, mais reçurent de l'opération un accroissement plus rapide. Ce n'est qu'après avoir épuisé en quelque sorte l'action du traitement antiphlogistique et dérivatif, que, si les ulcères persistent, il conviendra de les cautériser; l'insufflation du calomélas, ou l'instillation du laudanum à la surface de l'œil, conseillées par quelques oculistes, peuvent alors être associés à la cautérisation, afin de préparer ou de favoriser ses effets.

La cautérisation doit être exécutée au moyen d'un cylindre de nitrate d'argent, taillé en cône à son extrémité. Le malade étant convenablement assis et maintenu, la tête appuyée contre la poitrine d'un aide, et renversée en arrière, le chirurgien abaisse avec la main gauche la paupière inférieure, tandis que l'autre est relevée par l'aide. Puis il porte rapidement le cylindre sur l'ulcère. L'œil échappe à l'instant même au contact douloureux, et se cache sous le rebord sourcilier. Un flot d'eau fraîche doit aussitôt être jeté sur lui, à l'aide d'une éponge, afin d'entraîner les parties non combinées du caustique. Cette précaution est indispensable, toutes les fois que l'on pratique la cautérisation de la surface oculaire.

Lorsque l'opération réussit, l'œil, d'abord irrité, cesse, en peu de jours, d'être douloureux; l'ulcère perd son aspect grisâtre et ramolli; ses bords s'affaissent, et la tendance vers la cicatrisation se prononce. Il est assez souvent nécessaire, pour hâter sa marche, de recourir une seconde ou même une troisième fois au même moyen, ou de soutenir ses effets à l'aide de l'application locale du calomélas ou du laudanum.

La cornée est-elle complétement perforée par l'ulcère ou le ramollissement inflammatoire? l'humeur aqueuse s'écoule par la plaie, dans laquelle l'iris se trouve entraîné et s'engage bientôt. Assez souvent, cette perforation est annoncée par une sorte de

claquement, que les malades ressentent dans l'œil, et qui est suivi de l'écoulement d'une quantité variable de liquide. Les chambres se videraient complétement, si l'iris, en s'appliquant à la plaie, n'en opérait l'oblitération.

La hernie de l'iris a reçu, d'après son volume, des noms spéciaux, trop peu importants pour être rappelés. Elle se présente sous la forme d'une tumeur arrondie, noirâtre, tantôt à base assez large, tantôt pédiculée, et d'un volume variable depuis celui de la tête d'une petite mouche, jusqu'à celui d'un grain de chénevis. Quelquefois, plusieurs perforations existant les unes près des autres, l'iris, engagé dans toutes, forme une tumeur analogue à une grappe de raisin. D'abord libre, entre les bords de l'ouverture qu'elle traverse, cette membrane contracte avec eux de solides adhérences. En examinant de côté la chambre antérieure de l'œil, on voit le plan de l'iris se rapprocher, sur le point perforé, de la surface concave de la cornée et s'y fixer. La pupille est déformée, plus ou moins allongée, et parfois effacée, par l'engagement de quantités plus ou moins grandes de son rebord dans l'ouverture accidentelle.

L'œil est presque toujours douloureux, larmoyant; la tumeur que produit l'iris s'irrite par le contact de l'air, par le frottement des paupières, ce qui entretient dans l'organe un état inflammatoire obscur et profond. Chez quelques sujets, toutefois, la hernie demeure presque inaperçue, tant sont peu marqués les accidents qu'elle occasionne. Après la guérison, l'iris reste fixé à la cicatrice extérieure, et les fonctions de l'œil éprouvent un obstacle proportionné à l'étendue de l'opacité de la cornée, et au degré du rétrécissement pupillaire.

Lorsqu'une plaie vient d'être faite à la cornée, ou lorsque cette membrane s'est récemment perforée, il est possible de prévenir la hernie de l'iris, de la réduire en totalité ou en partie, et surtout de s'opposer à son accroissement, en faisant coucher les malades sur le dos et en établissant à la surface de l'œil une légère compression. Les tentatives pour repousser directement la membrane avec un stylet mousse sont presque constamment insuffisantes; elles peuvent même devenir nuisibles, en irritant l'œil. On assure qu'après quelques jours, les adhérences s'étant faites, cette réduction n'est plus possible; cela n'est vrai que pour les hernies opérées à travers les plaies ou les ulcères de la cornée, disposés à se cicatriser. Mais les ulcérations à bords grisâtres, ramollis, et qui font encore des progrès, ne contractent pas aussi aisément l'inflammation adhésive. Elles laissent presque toujours, au contraire, l'iris libre et disposé à sortir en quantités de plus en plus considérables, jusqu'à ce qu'elles aient acquis une disposition plus favorable à la guérison. Il résulte de là que la pratique de Dupuytren, relative à la situation renversée des sujets et à la compression légère de l'œil, peut être, en certains cas, même contre des hernies déjà anciennes, d'une application utile.

De tous les moyens proposés contre la hernie de l'iris, tels que la ligature, la section, le refoulement de la tumeur, un seul, la cautérisation à l'aide du nitrate d'argent fondu, est généralement employé dans la pratique. Cette opération doit être faite de telle sorte que la tumeur soit seule touchée; et, comme pour les ulcères de la cornée, il ne convient d'y recourir que dans les cas assez rares où la maladie résiste au traitement d'abord employé contre la kératite chronique. Cette conduite est celle dont une longue expérience avait démontré à Demours les incontestables avantages.

Les opacités ou les taches de la cornée doivent être l'objet d'une attention spéciale; car elles offrent de notables différences sous le triple rapport de l'origine, de l'organisation, et du traitement.

1° La tache est-elle le résultat d'une plaie ou d'un ulcère, parvenus à la cicatrisation? Elle offre une teinte blanche, fortement opaque, une structure solide, une forme analogue à celle qu'affectait la solution de continuité primitive; aucun vaisseau ne l'alimente; elle fait plutôt saillie qu'elle n'est enfoncée, et n'excite ni douleur ni susceptibilité dans l'œil. C'est le *leucoma* des auteurs.

2° Lorsque la tache succède à l'abcès interstiticiel de la cornée, devenu sec par l'absorption des parties du pus les moins solides, elle offre une tache jaunâtre, plus ou moins épaisse, arrondie, qui laisse au-devant d'elle un certain nombre de lames transparentes, ainsi qu'on peut le reconnaître en examinant l'œil de côté. Dans ce cas encore, il ne reste ordinairement dans l'organe aucune susceptibilité morbide, aucune dépression, aucun appareil vasculaire dilaté.

3° La tache de la cornée se présente fréquemment sous la forme d'une plaque opaline, légère, superficielle, plus dense à sa partie moyenne qu'à ses bords, irrégulière dans son contour, et d'un diamètre variable depuis la tête d'une épingle jusqu'à la largeur d'une lentille. Ces taches, quelquefois multiples, portent le nom de *nuages* ou de *néphétions*. Elles s'accompagnent presque toujours d'un degré plus ou moins marqué de kératite chronique. Dans la plupart des cas, un faisceau variqueux, venant de la conjonctive, pénètre jusqu'à la cornée et semble les alimenter. Aussi longtemps que persiste l'irritation de la cornée, elles tendent à s'accroître, à s'épaissir, à opposer à la vision un obstacle incessamment plus prononcé.

4° Chez quelques sujets, et suivant le même mécanisme que pour la production du nuage, la cornée, devenue opaque, s'épaissit, se couvre de bosselures, et présente un aspect grisâtre, analogue à celui de la craie ou du blanc de perle. Elle semble même parfois rugueuse au toucher. Ces taches sont en général fort étendues; elles envahissent même parfois toute la cornée, qu'on a vue passer à l'état osseux.

5° Chez les vieillards, la cornée, par une altération analogue à celle qui produit l'ossification des artères ou l'opacité du cristallin, se couvre à sa circonférence d'un cercle blanchâtre, opaque, dont les dimensions s'accroissent successivement, et qui peut gêner notablement la vision. Quelques sujets jeunes ont présenté, sans cause appréciable, cette forme d'altération d'ailleurs peu grave.

6° Quelques taies présentent une structure variqueuse, reçoivent de nombreux vaisseaux, font saillie à la surface de la cornée, où leur structure molle et spongieuse se trahit par une teinte rosée. Elles sont ordinairement larges, irrégulières, et ne constituent qu'une variété du *nuage*, plus grave que celle dont il a déjà été question.

7° Chez certains sujets, des vaisseaux de la conjonctive, dilatés par suite de l'inflammation chronique, franchissent la limite de la cornée, et semblent détacher des autres la lame la plus superficielle, ou muqueuse, de cette membrane. Il résulte de cette disposition une tache triangulaire, dont la base correspond à la circonférence, tandis que le sommet est plus ou moins rapproché du centre de la cornée. Cette tache, blanche, molle, sillonnée de la base à la pointe par des vaisseaux variqueux, porte spécialement le nom de *ptérygion*. Chez le plus grand nombre des sujets, une seule de ces taches existe et se dirige de l'angle externe vers le centre de l'œil; parfois les deux angles présentent la même disposition; et lorsque, plusieurs ptérygions existant en même temps, la cornée est envahie dans la plus grande partie ou dans la totalité de son étendue, la maladie porte le nom de *pannus*. Enfin, le ptérygion, accompagné à son début des symptômes de la kératite, existe, plus tard, isolément, sans que l'œil soit le siége d'aucun désordre autre que celui qui résulte de l'obstacle qu'il apporte à l'exercice de la vision.

Les opacités de la cornée dont il est ici question ne sont jamais dangereuses, en ce sens qu'elles ne menacent l'œil d'aucune dégénérescence susceptible de compromettre son existence; mais elles ont ordinairement une gravité notable, en cet autre sens qu'elles résistent à tous les moyens de traitement, ou même qu'elles tendent à s'accroître, à rendre la cornée entière opaque, et à priver ainsi le sujet de l'organe affecté.

1° Le leucome, les cicatrices de tous genres, les amas considérables de matière purulente, épaissie entre les lames de la cornée, sont incurables. Par les progrès de l'âge, et chez de jeunes sujets, on a bien vu parfois des taches de ce genre s'affaiblir,

diminuer d'étendue et même disparaître ; mais ces cas sont fort rares. Les dérivatifs, les sétons, le laudanum, instillé entre les paupières, peuvent être toutefois employés sans inconvénient, surtout contre les épanchements anciens.

2° Les nuages entretenus par la présence de ramifications vasculaires, venant de la conjonctive et allant se perdre dans la plaque opaline, cèdent fréquemment à la destruction de ces vaisseaux, dilatés et variqueux. Le malade étant convenablement situé et maintenu, le chirurgien peut les soulever avec une aiguille à cataracte, un bistouri délié, ou tout autre instrument analogue, et les diviser ; mais ils sont alors singulièrement disposés à se reproduire, par la réunion de leurs extrémités dans la cicatrice. Un procédé plus assuré consiste à les saisir, en même temps que la conjonctive, avec des pinces à érignes, et à exciser une portion de leur longueur, à l'aide des ciseaux. On réussit également assez bien, en les cautérisant avec le nitrate d'argent fondu, porté transversalement sur eux, de manière à les désorganiser. Cette cautérisation, ou l'excision partielle, m'ont fait obtenir plusieurs fois des guérisons rapides.

3° Lorsque la portion opaque de la cornée est molle, vasculaire, mobile sur les portions plus profondes de la membrane, et surtout lorsque la tache affecte la forme triangulaire propre au ptérygion, l'excision est le procédé le plus sûr qu'on puisse lui opposer. Après avoir saisi et soulevé la lame extérieure de la tache, comme pour la séparer des parties qu'elle recouvre, un bistouri aigu, étant glissé au-dessous d'elle, de sa base vers sa pointe, on l'incise d'abord dans toute sa longueur. Puis, les deux lambeaux seront pincés à leur tour, et retranchés avec des ciseaux déliés, courbes sur le plat.

L'excision partielle de la base du ptérygion, conseillée par Scarpa, ainsi que par M. Richerand, est rarement suffisante. Si la tache, toutefois, se prolongeait au centre de la cornée, il ne conviendrait peut-être pas de poursuivre jusque-là la dissection, à raison de la cicatrice dont la plaie serait suivie. Ces opérations, au surplus, ainsi que le fait observer Boyer, ne procurent presque jamais que des succès incomplets. Des lotions, d'abord émollientes et tièdes, puis astringentes et toniques, contribuent d'ailleurs à assurer leurs bons effets.

La cautérisation a été conseillée dans ces circonstances, tantôt par l'attouchement immédiat de la tache avec le cylindre de nitrate d'argent fondu, et tantôt à l'aide de la dissolution de demi-grain à un grain de ce sel dans une once d'eau distillée. Malgré les succès invoqués à l'appui de ces procédés, l'excision me semble préférable.

4° Lorsque les opérations indiquées ont été pratiquées, ou lorsque les taches sont solides, opalines, superficielles et exemptes de dilatation variqueuse, on se trouve souvent bien, pour achever la guérison, d'instiller entre les paupières du laudanum de Sydenham. L'efficacité de ces instillations, répétées deux ou trois fois par jour, est attestée par de nombreux succès.

Dupuytren se louait beaucoup d'insufflations de poudres composées de sucre candi, de tuthie préparée et de calomélas à la vapeur, mélangés par parties égales.

La dissolution du sulfate de cadmium à la dose d'un à quatre et à six grains par once d'eau, instillée quatre fois par jour entre les paupières, vantée avec enthousiasme par Rosenbaum, n'a pas justifié tous les éloges dont, en France même, elle a été l'objet. L'alun mêlé au sucre, dans la proportion d'une partie sur six ; les pommades avec le deutoxyde de mercure, la teinture d'opium ou l'extrait de ciguë, et une foule de préparations analogues, ont successivement trompé de la même manière l'attente des praticiens.

5° Dans tous les cas, comme adjuvants aux opérations, aux insufflations ou aux instillations, il convient de placer un séton à la nuque, de purger fréquemment le malade, de prescrire les médications antiscrofuleuses ou autres, que l'état de la constitution peut rendre nécessaires, et enfin de combattre avec activité et persévérance la kératite chronique.

A la suite d'excitations habituelles de l'œil, telles que celles qui résultent de travaux prolongés, sur des objets ténus ou

éclairés avec force, on observe parfois une proéminence marquée de la cornée transparente. Les jeunes sujets y sont plus exposés que les adultes; les cris violents ont parfois déterminé brusquement la maladie, qui affecte tantôt un seul œil, et le plus souvent les deux yeux. Les malades se plaignent d'un sentiment incommode de plénitude et de tension dans le globe oculaire. La vue perd de sa netteté : il n'existe au-devant des objets ni voile, ni brouillard, ni corps étrangers, mais les lignes qui les délimitent sont mal arrêtées et comme confuses. Les malades sont d'abord myopes, puis regardent les objets de côté, et enfin ne peuvent plus distinguer, même les corps très-volumineux. L'œil, examiné directement, ne présente rien d'anomal, au premier abord. Mais en le regardant de profil, on voit que la cornée, au lieu de décrire un segment de sphère, offre une surface conoïde, plus ou moins allongée et saillante, qui correspond, tantôt au centre, et tantôt à l'un des côtés de l'axe de l'œil. La chambre antérieure a manifestement une étendue antéro-postérieure exagérée. Et cet excès de profondeur contribue sans doute, avec l'altération de la courbure de la surface oculaire, à produire le trouble de la vision dont se plaignent les malades. Dans quelques cas, assez rares, la cornée, en devenant conique, sans perdre de sa transparence augmente cependant d'épaisseur, et offre une surface brillante, analogue à celle du cristal. Cette disposition ne peut être bien distinguée de la précédente que par l'examen latéral de l'œil.

La conicité de la cornée ne guérit presque jamais. Chez la plupart des sujets, elle augmente, au contraire, graduellement, et la maladie constitue enfin une véritable hydrophthalmie. D'autres fois, incessamment irritée par le frottement des paupières ou par le contact atmosphérique, la cornée s'enflamme, devient opaque, se ramollit, et le staphylôme se caractérise. Dans les cas les plus heureux, la conicité reste stationnaire, et les malades remédient à l'aide de lunettes concaves à l'imperfection de la vision.

Des collyres astringents, l'instillation de la décoction de tabac, l'exposition de l'œil au contact de vapeurs ammoniacales ou aromatiques; des dérivatifs énergiques, dirigés sur les organes digestifs; le séton à la nuque; l'attention de porter des lunettes colorées, afin de diminuer la vivacité des impressions de la lumière; l'éloignement de tout travail pénible et susceptible de fatiguer les yeux, tels sont les moyens les plus rationnels que le chirurgien puisse opposer à la conicité de la cornée. La ponction de l'œil, aussi bien que l'abaissement du cristallin, pratiqués par quelques oculistes, constituent des opérations trop graves, et qui font courir à l'organe trop de dangers pour qu'il soit convenable d'y recourir, aussi longtemps que la conicité seule existe, et ne s'accompagne encore ni d'accidents inflammatoires intenses, ni d'abolition de la vue.

Consistant, comme l'affection précédente, en une saillie variable de la cornée, le staphylôme proprement dit présente ce caractère distinctif, d'être en même temps accompagné d'une altération profonde et d'une opacité plus ou moins considérable de cette membrane. Presque toujours, il existe en même temps une adhérence partielle ou incomplète de l'iris à la cornée, devenue saillante. La tumeur est tantôt formée par la cornée dilatée et amincie, et tantôt par une augmentation considérable de l'épaisseur de cette membrane. Les variétés d'altération que produit la kératite, les résultats divers des perforations du miroir de l'œil, selon qu'elles sont larges ou étroites, expliquent parfaitement ces dispositions différentes du staphylôme. Lorsque l'adhérence de l'iris n'est que partielle, la chambre antérieure de l'œil persiste, la pupille offrant de l'irrégularité, ou n'existant plus; dans d'autres cas, l'adhérence étant complète, la chambre antérieure est effacée, et la partie postérieure de l'œil agrandie par la convexité de l'iris; chez certains sujets, enfin, confondu avec la cornée en avant, l'iris est appliqué en arrière contre le cristallin; de telle sorte que les deux chambres sont effacées, et que la lentille, ainsi que le corps vitré, poussés en avant, se logent jusqu'à un certain point dans la poche que leur offre le staphylôme.

Les désordres inséparables de cette affection peuvent encore être augmentés par l'inflammation chronique et habituelle de la tumeur soumise aux frottements des paupières, imparfaitement abritée contre le contact atmosphérique, et dont la surface s'ulcère ou tend à contracter la dégénérescence cancéreuse.

En lui-même le staphylôme est constamment incurable. Si la saillie ne présente qu'un très-petit volume, si les adhérences de l'iris ne sont que partielles, il est parfois possible de rétablir, en partie, les fonctions visuelles par l'ouverture d'une pupille artificielle, vis-à-vis d'un des points de la cornée demeurés transparents. Si la tumeur, bien qu'entraînant la perte de l'usage de l'organe, reste stationnaire et indolente, il convient de la respecter. Dans les cas contraires, on peut ou vider l'œil à l'aide du trois-quarts, ou, mieux encore, pratiquer la rescision de sa partie antérieure. Cette dernière opération convient spécialement lorsque la cornée est ulcérée, douloureuse, ramollie ou fongueuse; si l'altération était passée à l'état de cancer, l'extirpation totale de l'œil devrait lui être préférée, comme présentant une garantie beaucoup plus grande contre la reproduction du mal.

Le malade étant placé et maintenu comme s'il s'agissait de pratiquer l'opération de la cataracte, le chirurgien, avec un cératotome ordinaire, traverse la cornée d'un côté à l'autre, et y forme un lambeau inférieur, lequel est aussitôt soulevé avec des pinces, et retranché à sa base, soit avec le même couteau, soit, ce qui est plus commode, avec des ciseaux courbes sur leurs faces.

Demours avait imaginé pour cette opération une sorte d'anneau en cuivre, qui s'appliquait à la surface du staphylôme, et au-devant duquel une lame tranchante, poussée par un ressort, détachait toute la portion exubérante de la tumeur. Cet instrument, analogue à ceux de Guérin et de Dumont pour l'incision de la cornée, dans l'opération de la cataracte, est complétement inutile.

Après la rescision de la cornée, qu'il est convenable de faire plutôt trop étendue que trop restreinte, l'œil se vide immédiatement, en grande partie. Les paupières seront aussitôt rapprochées, et un traitement antiphlogistique très-actif devra s'opposer au développement d'une inflammation intense, toujours imminente. Sans qu'il soit besoin d'exercer sur le globe oculaire aucune pression, et par la seule rétraction lente et organique des tissus, cet organe achève graduellement de repousser les tumeurs qu'il renferme; il se recroqueville, se flétrit, et se transforme en un bulbe solide et mobile, sur lequel un œil artificiel peut être ensuite assez facilement adapté.

Sclérotite.

Maladie rare, encore peu connue, et sur laquelle tous les ophthalmologistes ne sont pas d'accord, la sclérotite semble, selon le plus grand nombre d'entre eux, constituer spécialement cette forme de l'inflammation oculaire à laquelle ils ont imposé le nom d'ophthalmie rhumatismale. Les causes qui la produisent alors sont celles du rhumatisme lui-même : suppression brusque de la transpiration, vicissitudes atmosphériques rapides et variées, etc.

La sclérotite, bien que résultant de l'action de causes générales, n'affecte cependant, chez le plus grand nombre des sujets, qu'un seul œil. On observe, autour de la cornée, une rougeur pâle, bleuâtre, s'étendant plus ou moins loin vers le pourtour de l'orbite. Cette rougeur est formée par une multitude de petits vaisseaux, droits, déliés, parallèles, immobiles au-dessous de la conjonctive, dont ils ne partagent pas les mouvements. Tantôt cette rougeur est partielle, et ne se montre que sur quelques points de la circonférence de la cornée; tantôt, quoique étendue à tout le contour de cette membrane, elle ne l'environne que d'un cercle peu large et rayonné; tantôt enfin, ce qui est plus rare, toute la portion de la sclérotique accessible à la vue participe à l'injection, que l'on doit supposer se prolonger aussi sur les portions postérieures de cette membrane.

Les sujets éprouvent dans l'organe affecté une douleur intense accompagnée d'élancements, qui s'augmente par l'exposition au

contact atmosphérique plus encore que par l'impression de la lumière, laquelle n'est pas, en général, très-pénible.

La phlogose de la sclérotique se propage facilement à la conjonctive, et l'œil présente alors l'injection de deux ordres de vaisseaux, les uns superficiels, flexueux et mobiles avec la membrane muqueuse, les autres profonds, rectilignes, faisant corps avec le plan fibreux, et immobiles comme lui. Tous les symptômes de l'ophthalmie ordinaire s'ajoutent, à raison de cette complication, aux précédents. Les douleurs acquièrent quelquefois une extrême violence, retentissent à la région temporale, et offrent des alternatives de rémissions et d'exacerbations qui ont lieu surtout le soir. La photophobie devient excessive. Le larmoiement est souvent considérable, mais non purulent. Enfin, la kératite, avec ses caractères d'opacité, de ramollissement ou d'ulcération de la cornée, vient quelquefois encore s'ajouter à la maladie première, et menacer l'œil d'un grand danger.

Simple, la sclérotite est rarement suivie d'altérations très-profondes. On l'a vue alterner, pendant des temps fort longs, avec les rhumatismes fibreux ou articulaires, et quelquefois même avec l'urétrite.

Récente et aiguë, cette maladie ne réclame guère d'autre traitement que celui de l'ophthalmie ou conjonctivite ordinaire. On croit seulement avoir constaté que les collyres réussissent assez mal contre elle, et que les applications chaudes, sèches et aromatiques, leur sont généralement préférables. Lorsque la maladie passe à l'état chronique, et surtout lorsqu'elle alterne avec d'autres affections rhumatismales, la teinture de colchique d'automne à l'intérieur, l'antimoine, la poudre de Dower, le gaïac, et d'autres substances analogues ; les frictions irritantes ou les vésicatoires volants sur les régions du corps primitivement douloureuses, l'usage des eaux thermales, l'attention de couvrir tout le corps de vêtements de laine, sont autant de moyens qui peuvent être utilement ajoutés au traitement de l'inflammation oculaire.

Ramollie, à la manière de tous les autres tissus, par l'inflammation prolongée, l'enveloppe fibreuse de l'œil cède quelquefois sur un ou plusieurs points de sa surface, et présente des bosselures qui ont reçu le nom de staphylômes de la sclérotique. Ces tumeurs résultent parfois aussi d'altérations plus profondes, auxquelles la membrane fibreuse a secondairement participé, en se laissant distendre, amincir, et enfin dilater à des degrés variables. Ces derniers cas sont même plus fréquents que les autres : des iritis chroniques, avec dilatation variqueuse des vaisseaux ciliaires ; des hydropisies enkystées, développées entre la sclérotique et la choroïde ; des vascularisations de cette dernière membrane ; des tumeurs mélaniques, des fongus hématodes et enfin l'hydrophthalmie, sont les lésions qui produisent le plus souvent les staphylômes secondaires de la sclérotique.

Antérieure, lorsqu'elle se forme au niveau du corps ciliaire et de la grande circonférence de l'iris, et *postérieure,* dans les cas où elle envahit des points plus reculés en arrière, l'affection qui nous occupe se présente sous l'apparence d'une tumeur arrondie, plus ou moins saillante, faisant corps avec le globe oculaire, et manifestement recouverte par toutes les membranes extérieures de cet organe. En même temps que la première inspection décèle sa présence, se manifestent les symptômes, souvent plus difficiles à saisir, qui accompagnent les lésions profondes dont elle peut être la conséquence, et dont il sera question plus loin.

Cette affection, lorsqu'elle a son origine dans le simple ramollissement inflammatoire de la sclérotique, reste assez souvent stationnaire, ne troublant que fort peu l'exercice de la vision. Dans les autres cas, elle fait des progrès, et s'accompagne de désordres fonctionnels, en rapport avec l'altération qui la produit.

Les astringents, les dérivatifs, les révulsifs, les applications de la glace sur l'œil, sont des moyens dont on peut obtenir de bons effets, lorsque le staphylôme ne dépend que du ramollissement de la sclérotique. Si la maladie est stationnaire et ancienne, on doit désespérer de la faire rétrograder, et il convient de s'abstenir de tout traitement

énergique. Quant aux staphylômes symptomatiques, aucun traitement spécial ne leur est applicable : il ne doit être question, lorsqu'ils se manifestent, que de rechercher et de combattre leurs causes éloignées ; et presque toujours ils nécessitent, lorsque leur volume est considérable, l'ablation de l'organe qui en est le siége.

Art. III. Lésions de la région moyenne de l'oeil. — Iritis.

Toutes les causes susceptibles de déterminer la conjonctivite ou la kératite peuvent également provoquer l'inflammation de l'iris. A raison de sa vascularité, du très-grand nombre des nerfs qui l'animent, des liens étroits qui l'unissent à la rétine et au cerveau, cette membrane est éminemment disposée à recevoir et à conserver l'irritation. Les impressions prolongées d'une lumière vive, la fatigue résultant de travaux délicats, exécutés sur des objets petits et fortement éclairés, la brusque cessation des exanthèmes ou de douleurs arthritiques, la syphilis, et, selon B. Travers, l'abus des mercuriaux : telles sont les principales circonstances qui produisent le plus fréquemment l'iritis.

Cette affection débute assez ordinairement par une douleur obtuse et une sensation incommode de plénitude dans l'œil. Bien que difficilement supportée, la lumière ne détermine pas d'abord de douleur vive ; mais la vision est légèrement confuse. La pupille se rétrécit et diminue de mobilité. Chez la plupart des sujets, il semble que le volume de l'humeur aqueuse soit augmenté, et le rebord pupillaire s'incline vers le cristallin. Après un temps variable, l'iris change d'aspect, et passe du bleu ou du gris au vert, ou du noir et du brun au rouge foncé. Ces altérations de couleur, dues à l'afflux du sang, commencent à la circonférence pupillaire, et s'étendent graduellement à toute la surface de la membrane. Alors aussi apparaît autour de la cornée transparente, mais séparée d'elle par un cercle blanchâtre étroit, une auréole rouge, formée par les vaisseaux injectés de la grande circonférence de l'iris, qui se dessinent à travers la sclérotique.

Ces phénomènes sont d'autant plus prononcés que l'iritis est plus intense. Ainsi, les douleurs oculaires s'étendent souvent, non-seulement à l'orbite et au front, où elles sont déchirantes, mais à tout le côté correspondant de la tête, jusqu'à la nuque. La vue devient trouble, s'affaiblit, et cesse dès les premiers jours. La couleur de l'iris s'altère très-promptement : cette membrane semble comme lavée, dépolie, tomenteuse, hérissée de flocons lanugineux ; parfois, on y distingue des taches sanguines, formées par de véritables ecchymoses. Le cercle inflammatoire extérieur devient, dans ces cas graves, d'un rouge foncé, livide ; et l'irritation, se propageant successivement à la conjonctive ainsi qu'à la cornée, détermine le chémosis sur la première, et l'opacité plus ou moins marquée de la seconde. La photophobie est telle que la moindre impression lumineuse offense l'œil. La pupille étroite, immobile, irrégulière et comme frangée, semble fixée au cristallin. Des productions albumineuses, réticulées, l'embarrassent ou même l'oblitèrent, ce qui rend la vision confuse ou impossible. A ces degrés élevés de la maladie, l'œil tout entier est compromis : la conjonctivite ainsi que la kératite sont manifestes ; l'extrême photophobie annonce l'irritation de la rétine ; enfin, les larmes brûlantes qui s'écoulent incessamment, sont l'effet de l'irritation sympathique de leur appareil sécréteur.

L'iritis chronique dépasse rarement en intensité le degré le plus faible de la maladie ; mais, en se prolongeant, elle détermine des altérations qui, dans les cas même les plus obscurs, ne sauraient laisser de doutes sur son existence. La douleur, la photophobie et l'injection vasculaire extérieure, sont assez peu marquées chez quelques sujets ; mais l'iris acquiert une teinte nouvelle, marquée surtout à son rebord interne ; sa surface devient inégale ; la pupille se resserre de plus en plus, affecte une forme irrégulière ; et des linéaments albumineux, étendus entre les divers points de sa circonférence, font paraître au malade les objets recouverts d'une sorte de réseau ou de toile

à larges mailles. Ces obstacles, graduellement augmentés, constituent plus tard un voile opaque, qui rend la vision à peu près impossible.

L'impression brusque et prolongée d'un air froid et humide, ou toute autre cause, susceptible de déterminer le rhumatisme chez les sujets prédisposés à cette affection, peut aussi provoquer l'iritis. L'invasion est alors brusque, la douleur vive, l'injection considérable; suivant M. Sichel, la pupille s'allonge et prend une forme ovalaire de haut en bas. La maladie disparaît parfois alors pour se renouveler ensuite; elle peut n'atteindre qu'un seul œil; et lorsque tous deux sont envahis, c'est ordinairement à des degrés inégaux. Enfin, les accidents présentent des exacerbations marquées, qui se renouvellent à des intervalles plus ou moins rapprochés, toujours irréguliers.

Chez les sujets goutteux, l'iritis, qui remplace parfois les accès de la maladie habituelle, détermine des douleurs intenses, plus vives la nuit que le jour; une sensation d'engourdissement autour de l'orbite, et du larmoiement, précèdent souvent l'invasion de ces douleurs; l'injection vasculaire extérieure est d'un rouge pourpre; la pupille, dit M. Sichel, s'allonge transversalement; enfin la céphalalgie, les douleurs dans les membres, les crampes, les nausées, les vomissements et les autres symptômes ordinaires aux affections goutteuses accompagnent fréquemment cette forme de l'iritis.

On a donné comme caractères propres à l'inflammation vénérienne de l'iris, une teinte cuivrée du rebord pupillaire, l'existence de petites excroissances ou végétations à la surface de la membrane, la teinte rouge terne de l'anneau sclérotical, l'allongement de la pupille dans une direction oblique de haut en bas et de dedans en dehors, l'angle supérieur étant plus aigu et plus allongé que l'autre; enfin l'existence de douleurs plus vives la nuit et à la chaleur du lit que durant le jour.

Lorsque l'iritis se manifeste chez des sujets saturés de mercure, B. Travers n'hésite pas à considérer ce métal comme la cause provocatrice de la maladie. Il affirme l'avoir souvent observée dans ces circonstances; mais il n'indique aucun symptôme à l'aide duquel on puisse distinguer l'iritis mercurielle, soit de l'iritis ordinaire ou idiopathique, soit même de l'iritis syphilitique.

Les yeux affectés d'iritis offrent un aspect spécial, tellement distinct de toutes les autres apparences que peut leur communiquer l'ophthalmie, qu'il est difficile, dans le plus grand nombre des cas, de ne pas reconnaître dès le premier abord la nature de la lésion. Le cercle rouge, entourant la cornée à distance; le changement de couleur de l'iris; le rétrécissement, l'immobilité plus ou moins complète et l'embarras de la pupille; la confusion de la vue, bien que la cornée soit transparente: tels sont les principaux caractères sur lesquels repose le diagnostic. Dans la kératite, la cornée est bien entourée d'une auréole injectée; mais le cercle rouge est alors appuyé contre la membrane irritée, laquelle présente, en outre, une opacité prononcée. Dans les cas de complication avec la conjonctivite, la kératite, la sclérotite et d'autres affections aiguës de l'œil, l'iritis peut sans doute rester ignorée; mais son diagnostic est d'autant moins important alors pour la pratique, que l'inflammation, étant plus générale, compromet davantage la totalité de l'appareil oculaire.

Quant aux variétés de l'iritis, il est douteux qu'on puisse les distinguer d'après les formes spéciales que, selon quelques personnes, elles impriment à la pupille: l'esprit se refuse à admettre les rapports indiqués comme constants entre les causes et les effets; et ce sera plutôt sur les circonstances particulières dans lesquelles se trouve le sujet, que sur les aberrations de l'ouverture pupillaire, que le chirurgien devra fonder le diagnostic.

Peu de maladies font courir à l'œil le danger d'altérations aussi graves et aussi difficiles à combattre que l'iritis. Aiguë, et n'existant qu'à un faible degré, la résolution peut la terminer; mais dans ce cas même, bien que le plus favorable, la pupille conserve souvent encore, pendant un temps fort long, du resserrement, ou plutôt de la paresse à se dilater, en même temps que la vue reste confuse et imparfaite. A un degré

plus élevé, il est rare que la guérison soit jamais complète : la plupart des sujets conservent des adhérences de l'iris à la capsule cristalline, laquelle tantôt conserve sa transparence, et tantôt devient opaque à des degrés divers. Si les adhérences sont partielles, la pupille affecte, durant ses mouvements, une forme irrégulière, due à ce que ses points libres s'écartent ou se rapprochent du centre, tandis que les autres conservent nécessairement avec lui les mêmes rapports. L'immobilité est parfaite, au contraire, lorsque l'adhérence s'étend à tout le contour de l'ouverture. D'autres fois, l'iris, longtemps en contact avec la capsule, mais restant libre, laisse appliquée, à la face antérieure de cette membrane, une partie de son pigment, qui la colore, détruit sa transparence, et constitue une variété de la fausse cataracte. Après les degrés les plus intenses de l'iritis, la pupille, ou s'efface, par le rapprochement et la confusion de sa circonférence, ou reste obstruée par une matière floconneuse, jaunâtre, opaque, réticulée, et même par une véritable pseudomembrane. La suppuration peut être le résultat de l'iritis. Tantôt le pus forme alors des abcès saillants à la partie antérieure de la membrane, et tantôt, l'exhalation purulente se faisant à sa surface, la matière se détache, tombe dans l'humeur aqueuse, qu'elle trouble, et chez quelques sujets remplit les chambres de l'œil. Dans d'autres cas, enfin, l'humeur vitrée, le cristallin et d'autres parties profondes, augmentant de volume, l'iris, poussé en avant, devient convexe, se rapproche de la cornée et peut contracter avec sa face interne de solides adhérences.

S'il importe à la thérapeutique de ne pas méconnaître les inflammations de l'iris, c'est encore moins à raison du traitement spécial que ces affections, toujours graves, peuvent exiger, qu'afin de ne pas se laisser abuser par le peu d'altération que présentent assez souvent, pendant leur durée, les parties extérieures de l'œil, et de ne point négliger de leur opposer, en temps opportun, les moyens les plus énergiques. Les saignées locales et générales, les pédiluves, les boissons délayantes, les lavements irritants, les applications fraîches et calmantes continuelles, les vésicatoires, les sétons et les autres moyens analogues, devront être en quelque sorte prodigués. Le mercure, tantôt à l'intérieur, sous la forme de calomélas, seul, ou uni à l'opium, à la ciguë ou à la magnésie, tantôt en frictions sur la base de l'orbite, en combinant l'onguent napolitain à l'extrait de belladone, a été vivement préconisé, afin de prévenir la formation des pseudo-membranes pupillaires et les abcès de l'iris. Le chirurgien ne doit pas craindre de pousser l'usage de ces préparations, jusqu'à déterminer une salivation abondante. Elles me semblent préférables à la térébenthine, tant vantée par Carmichaël. L'expérience a démontré que le calomélas, en particulier, administré à doses pressées, jouit, contre l'iritis, d'une efficacité spéciale, plus marquée que contre les autres phlegmasies oculaires. Aussi ne doit-on jamais ni négliger ni même tarder d'y recourir. Les onctions avec les dissolutions épaisses d'extrait de belladone ou de jusquiame, étendues sur les paupières, ont souvent pour effet d'apaiser les douleurs et de maintenir l'ouverture de la pupille. Elles peuvent être aisément combinées avec les moyens antiphlogistiques ou révulsifs.

A l'iritis, plus qu'à aucune inflammation des parties constituant la région oculaire moyenne, se rattache l'épanchement du pus dans les cavités de l'humeur aqueuse. Cette matière provient tantôt d'abcès formés à la surface de l'iris, ou entre les lames les plus profondes de la cornée, et qui se sont ouverts dans la chambre antérieure ; tantôt d'une exhalation directe de la membrane de l'humeur aqueuse, exhalation dont les produits se sont accumulés dans la double cavité qu'elle tapisse. A l'hypopyon de pus, le seul qui mérite véritablement ce nom, il convient de rallier les amas de sang que l'on observe assez fréquemment dans les chambres de l'œil, soit après les percussions directes de cet organe, soit lorsque l'inflammation, étant excessive, prend le caractère hémorragique.

Quoi qu'il en soit, la matière étrangère apparaît à la partie inférieure de la chambre antérieure sous la forme d'une tache semi-

lunaire, convexe en bas, où elle suit le contour de la cornée, et terminée en haut par une ligne droite, horizontale. Cette tache, jaune, rougeâtre ou rouge, suivant qu'elle est formée par du pus, par un liquide sanguinolent, ou par du sang pur, s'élève graduellement jusqu'à la pupille, puis la dépasse et parfois s'étend à toute la hauteur de la cornée. Il est évident que, dans les cas rares où la maladie débute par la chambre postérieure, le chirurgien ne peut la reconnaître que lorsque la matière, arrivée à la hauteur de la pupille, reflue en avant, et s'écoule entre la cornée et l'iris. Et, réciproquement, dans les cas où l'épanchement, commencé dans la chambre antérieure, arrive à la pupille, il semble qu'un temps d'arrêt soit apporté à ses progrès, parce que la matière qui le forme passe derrière l'iris, et ne recommence à s'élever que quand le niveau entre les deux divisions de la cavité est établi.

Comme toutes les suppurations, celle qui constitue l'hypopyon est presque toujours accompagnée d'une diminution notable dans les accidents inflammatoires, lesquels ne se dissipent jamais entièrement, mais passent à l'état chronique. Si l'inflammation s'éteint en grande partie, le malade peut reprendre quelques-unes de ses occupations, la tache restant d'abord stationnaire, et l'absorption la faisant ensuite graduellement disparaître. Dans les cas les plus fréquents, sous l'influence de l'irritation qui se continue, l'œil reste douloureux et irritable, ou la cornée se ramollit, se perfore, et livre passage à la matière épanchée. L'écoulement de celle-ci n'a lieu qu'avec peine, les chambres se vident, l'iris est entraînée à l'ouverture anomale, et la guérison ne peut être obtenue sans de graves désordres, qui entravent ou abolissent la vision.

L'examen latéral de l'œil fait assez aisément distinguer l'hypopyon de l'abcès interstitiel de la cornée. Il est à remarquer toutefois que, dans les cas d'exhalation purulente directe, le pus, quoique renfermé dans la cavité de l'humeur aqueuse, est, chez beaucoup de sujets, trop épais, trop plastique, trop adhérent aux parties qui le recèlent, pour obéir facilement aux inclinaisons de la tête, et changer rapidement de situation, suivant que les malades restent debout ou se couchent sur un côté ou l'autre.

Lorsque, malgré l'emploi judicieux des moyens de traitement les plus propres à prévenir la suppuration, l'hypopyon commence à se former, il convient, d'abord, de continuer à combattre l'inflammation jusqu'à ce que l'œil ait perdu la sensibilité exagérée, la rougeur et la chaleur qui caractérisent cet état. Ces moyens antiphlogistiques, aidés de révulsifs sur le canal intestinal, et du calomel, du séton à la nuque, des pédiluves sinapisées, et d'autres médications analogues, ont souvent produit d'excellents effets.

Parmi les topiques, les oculistes ont vanté les pommades irritantes (*deutoxyde de mercure*, 6 grains; *opium pur*, 8 grains; *beurre frais*, 2 gros); les frictions avec l'onguent napolitain à la base de l'orbite, les vapeurs alcalines ou celles du baume de Fioraventi, etc. Lorsque les accidents inflammatoires sont dissipés, ces moyens procurent parfois des avantages réels.

La compression de l'œil, le coucher du malade sur le dos, les frictions exercées, par l'intermédiaire de la paupière supérieure, sur la cornée, afin de disséminer le pus dans l'humeur aqueuse, sont trop inefficaces, et la ponction ou l'incision de la cornée sont trop dangereuses, pour qu'il convienne d'accorder beaucoup de confiance à ces procédés. L'incision de la cornée ne conviendrait qu'autant que la collection serait très-considérable et que des accidents provoqués par la distension de l'œil se manifesteraient.

Indépendamment de toute diminution de la sensibilité de la rétine, la pupille est susceptible de présenter un état habituel de dilatation plus ou moins considérable. Cette affection, assez souvent sympathique de l'hydrencéphalie, peut être le résultat de diverses autres lésions du système nerveux et principalement de l'irritation vermineuse du canal alimentaire; certaines substances narcotico-âcres, comme la belladone et la jusquiame, la déterminent à des degrés souvent considérables; enfin, elle reconnaît

parfois pour cause immédiate des adhérences de l'iris à la capsule cristalline.

Le mydriase a pour effet de laisser pénétrer au fond de l'œil des quantités exagérées de rayons lumineux, de manière à fatiguer, à irriter la rétine, et à l'exposer à l'épuisement de sa sensibilité. Beaucoup de sujets, toutefois, n'en sont pas incommodés d'une manière notable. La persistance de la faculté de voir distingue suffisamment la paralysie isolée de l'iris, de l'inaction dont cette membrane est frappée, lors de l'amaurose.

La dilatation anormale de la pupille reconnaissant toujours des causes spéciales, c'est à rechercher ces causes que le chirurgien doit s'attacher d'abord, afin d'en obtenir la guérison. L'irritation cérébrale, celle du canal alimentaire, les impressions spéciales de certains narcotiques, les adhérences à la capsule cristalline, attireront donc, selon les cas, son attention, et devront être combattues par des moyens appropriés. Dans les cas rares et obscurs où les causes de la maladie se dérobent à l'observation, la paralysie de l'iris, considérée comme essentielle, semble réclamer l'emploi des stimulants extérieurs, tels que les collyres avec le sulfate de zinc, l'infusion de tabac, l'instillation entre les paupières d'une dissolution de deux à six grains de muriate de soude dans une once d'eau distillée. Les vésicatoires volants promenés au-dessus du sourcil, la strychnine par la méthode endermique, et à l'intérieur l'arnica, la valériane, les amers, ont été conseillés. Enfin, lorsque la maladie se montre rebelle à tous les traitements, on pallie assez bien les incommodités qu'elle entraîne, en faisant porter au sujet des lunettes colorées en bleu, en vert ou en noir.

Par opposition avec la maladie précédente, la pupille présente, assez souvent, un resserrement considérable, qui s'oppose à l'exercice régulier de la vision. Cet état de contraction, quelquefois produit par la fatigue des yeux, appliqués incessamment à des objets délicats et fortement éclairés, est bien plus généralement le résultat d'ophthalmies qui ont altéré la texture de l'iris. Presque toujours, il s'accompagne d'une irritation actuelle et persévérante du fond de l'œil. Il est plus rarement sympathique de lésions du système nerveux, comme l'hystérie, l'hypocondrie, etc.

Un rétrécissement habituel de la pupille, que l'absence de la lumière ne parvient pas à dilater, tel est le caractère distinctif de cette affection. Lorsque nulle complication ne s'y ajoute, les parties profondes sont noires, veloutées, transparentes, et la sensation visuelle est parfaitement distincte. Cette maladie est peu grave, et se dissipe spontanément, dans les cas où des inflammations vives ne l'ont pas précédée, de manière à fixer l'iris au cristallin, ou à détruire les propriétés organiques de cette membrane. Les myosis de cette dernière catégorie sont presque toujours incurables.

Rappeler les exanthèmes dont la répercussion peut avoir produit l'affection oculaire; diminuer par des évacuations sanguines, des purgatifs, des bains, des révulsifs cutanés, la turgescence encéphalique et l'irritation des parties intérieures de l'œil; recourir, dans les cas où les causes sont obscures ou indéterminables, à l'extrait de belladone ou à la jusquiame, tant à l'intérieur qu'en applications locales et par la voie endermique, telles sont les méthodes de traitement qu'il convient, selon les cas, d'opposer au myosis.

Sous l'influence de l'irritation obscure et prolongée des membranes qui exhalent l'humeur aqueuse ou l'humeur vitrée, ces liquides augmentent parfois d'abondance, et l'œil devient le siége d'une véritable hydropisie, analogue à celles de toutes les autres cavités séreuses. M. Veller l'attribue à une inflammation chronique de la membrane interne de la cornée et de la surface de l'iris, inflammation qui déterminerait la sécrétion abondante de l'humeur aqueuse, détruirait l'équilibre entre la sécrétion et l'absorption, et paralyserait la force absorbante. Il ignore s'il peut survenir une hydropisie du corps vitré indépendant de cet état; mais toutes les fois qu'il a pu observer cette dernière nuance de la maladie, il a constaté qu'elle ne paraissait que lorsque l'accumulation de l'humeur aqueuse dans la moitié antérieure de l'œil était déjà portée à un degré considé-

rable. Il ne convient donc pas d'attacher une importance fondamentale aux distinctions suivantes, admises par les auteurs.

Selon plusieurs d'entre eux, il existe, en effet, trois variétés de l'hydrophthalmie, qu'ils distinguent, selon que la maladie résulte de l'exagération de quantité de l'humeur aqueuse, ou que le corps vitré, augmenté de volume et devenu plus liquide, en est le siége, ou bien enfin que ces deux parties sont simultanément affectées.

Développée dans les chambres de l'œil, l'hydrophthalmie s'annonce par la saillie plus considérable des parties antérieures de l'organe ; la cornée, sans perdre sa transparence, s'avance davantage entre les paupières, et augmente en tous sens de dimension, au point de présenter, chez quelques sujets, une étendue quadruple de celle qui lui est ordinaire ; l'œil semble acquérir une forme ovalaire de haut en bas, due à ce que les parties moyennes des paupières s'écartent plus, proportionnellement, que leurs angles, lesquels semblent même se rapprocher. On serait tenté de penser, au premier aspect, d'après sa grosseur et sa saillie, que l'organe malade a été emprunté à un animal beaucoup plus considérable que l'autre. La chambre antérieure de l'œil augmente de profondeur ; l'iris perd de sa mobilité, puis demeure immobile entre la contraction et la dilatation. Cette membrane ne devient ni concave ni convexe ; sa coloration semble seulement augmenter parfois. Enfin, le malade, au début de l'affection, est obligé de faire usage de lunettes à verres concaves ; la vue s'affaiblit ensuite, par l'effet de la compression des parties profondes ; plus tard, elle s'éteint. Lorsque la maladie est ancienne, la cornée s'irrite et perd sa translucidité.

L'augmentation de volume avec dilatation du corps vitré, est annoncée par le développement de la partie postérieure de l'œil, dont la cornée fait saillie, sans devenir plus étendue ; l'iris présente en avant une convexité manifeste, parfois très-prononcée. Comme dans le cas précédent, cette membrane est roide et peu mobile ; mais cet état est presque toujours accompagné d'une sorte de tremblement oscillatoire de la pupille, qui constitue, selon plusieurs oculistes, un des caractères spéciaux de la dilatation du corps vitré. Le globe occulaire est plus dur en arrière, et ses mouvements sont plus gênés que dans l'autre espèce d'hydrophthalmie.

Lorsque les deux causes de l'hydrophthalmie se réunissent, les signes attachés à chacune d'elles offrent une association remarquable. L'œil présente assez ordinairement un état variqueux très-prononcé. Son volume devient parfois tellement considérable, qu'il sort en partie de l'orbite, et présente cet aspect spécial auquel les auteurs ont donné le nom de *buphthalmie*.

A l'hydrophthalmie se rallient constamment, comme causes, ou comme résultats secondaires, des altérations profondes des parties les plus importantes de l'œil. La membrane de l'humeur aqueuse a été trouvée épaissie, opaque ; la cornée transparante s'obscurcit, se ramollit, s'ulcère ; le cristallin, dissous dans l'humeur de Morgagni, perd sa transparence, et sa capsule devient opaque. La rétine et la choroïde, devenues fibreuses, variqueuses, épaissies, ou privées de consistance, sont souvent le siége de dégénérescences diverses, telles que le carionôme ou le fongus hématodes. Enfin, la membrane hyaloïde se transforme assez souvent en une sorte de kyste, résistant, à cavité unique, rempli par un liquide séreux, plus ou moins transparent, dans lequel flottent les débris des cloisons intérieures du corps vitré.

Quelle que soit son origine, l'hydrophthalmie, lorsque ses progrès se continuent, entraîne presque toujours, après la myopie, produite par l'augmentation de la convexité des membranes antérieures et le volume exagéré des humeurs de l'œil, un affaiblissement de plus en plus marqué de la vue, puis une amaurose tellement complète, que la plus vive lumière ne produit plus aucune impression. Dans beaucoup de cas, les parties profondes et sensibles, comprimées par le liquide, contre lequel réagit la sclérotique, donnent lieu à des douleurs d'abord obscures, puis plus intenses, bornées, à leur début, au globe oculaire, et qui, étendues à la profondeur de l'orbite, se propa-

gent enfin à tout le côté correspondant de la tête. Ces douleurs deviennent tellement atroces, qu'elles privent les malades du moindre repos, et occasionnent les accidents les plus redoutables, et même la mort, par la propagation de l'irritation au cerveau. Lorsque la distension de l'œil est portée très-loin, et que la cornée transparente se ramollit, elle cède sur quelque point, se déchire, laisse s'écouler les liquides accumulés derrière elle, jusqu'à ce que l'organe, graduellement réduit à un bulbe mobile, se flétrisse au fond de la cavité qu'il débordait peu de temps auparavant.

L'affection qui peut entraîner des désordres aussi considérables, est toujours, même dans les cas les plus légers, une lésion grave. Et comme ses causes sont toujours obscures, il est généralement douteux que l'on puisse arrêter ses progrès, lesquels, ordinairement, se poursuivent avec plus ou moins de précipitation ou de lenteur. Il convient d'ajouter, toutefois, que l'hydrophthalmie produite par l'exhalation accrue de l'humeur aqueuse est moins dangereuse que celle qui dépend de l'hypertrophie et de la dilution du corps vitré; tandis que celle qui dépend de la réunion de ces deux ordres de causes, l'emporte en gravité sur chacune des deux autres, considérée isolément.

Quelle que soit la variété de l'hydrophthalmie que l'on ait sous les yeux, la première indication qu'elle présente consiste dans la recherche des causes qui ont pu la produire, et dans l'emploi des moyens propres à les combattre. La répercussion de quelque exanthème semble-t-elle avoir concouru à la production de la maladie? il convient de le rappeler, par tous les procédés possibles, à son siége primitif. Le sujet est-il scrofuleux, cachectique? des médications appropriées à son état seront prescrites. Une application trop constante, une fatigue exagérées des yeux semblent-elles la cause de la maladie? le repos le plus absolu des organes affectés, les dérivatifs sur le canal intestinal, les exutoires, les diurétiques, tels que la scille, le nitre, les baies de genièvre en poudre ou en décoction, la digitale pourprée en poudre, administrée à doses croissantes, jusqu'à déterminer des vertiges et une diminution très-notable de la fréquence du pouls, tels sont les moyens les plus convenables. Le calomélas, uni à la digitale, jouit alors d'une confiance méritée. Enfin, dans le cas d'irritation plus vive de l'œil, et chez les sujets pléthoriques, les évacuations sanguines générales et locales devront précéder ou accompagner l'emploi des médications indiquées.

Divers topiques ont été préconisés contre l'hydrophthalmie. Parmi les plus remarquables, sont rangés les collyres mucilagineux et opiacés, lorsque l'irritation est encore vive; les sachets aromatiques, secs et chauds, chez les sujets lymphatiques; les frictions avec l'onguent mercuriel et la digitale, ou l'opium, sur le contour de l'orbite et le front. Le baume de vie de Hoffmann, la teinture aromatique, l'ammoniaque, employés également en frictions, peuvent produire de bons effets. Une compression uniforme et constante, exercée sur l'œil, offrirait peut-être des avantages, si le sujet pouvait la supporter.

En général, il importe de ne recourir aux médicaments spéciaux, aux révulsifs, aux excitants, que lorsque l'irritation locale a été combattue avec énergie, et complétement détruite par des antiphlogistiques.

Lorsque la douleur oculaire devient intense, que la maladie a résisté à tous les moyens de traitement, et que le volume de l'œil est considérable, l'indication de vider, en partie ou en totalité, l'organe affecté se présente. Dans le premier cas, on n'évacue que l'humeur aqueuse; dans le second, toutes les parties liquides intérieures doivent s'échapper, et l'œil se réduire à un bulbe peu volumineux et mobile au fond de l'orbite.

Pratiquée par les anciens, la ponction de l'œil fut régularisée par Nuck. Ce chirurgien se servait d'un petit trois-quarts qu'il plongeait au centre de la cornée. Woolhouse l'enfonçait dans la chambre postérieure, à travers la sclérotique. Le couteau à cataracte est généralement préféré à ces instruments spéciaux. Le séton porté à travers la chambre antérieure, au moyen d'une double piqûre faite à la cornée transparente,

est oublié avec raison. La nécessité de la ponction étant établie, le chirurgien, après avoir fait placer convenablement le sujet, plonge à la partie inférieure de la cornée, soit l'extrémité d'une lancette, soit un couteau à cataracte, et y pratique une incision de deux à trois lignes. L'humeur aqueuse s'écoule aussitôt, et continue à suinter pendant les jours suivants. Aucune mèche ne doit être introduite dans la petite plaie : elle serait plus nuisible, en irritant les parties, qu'utile par la persistance de l'écoulement qu'elle pourrait assurer. Les paupières seront rapprochées après la ponction; une compression médiocre pourra être exercée sur l'œil, et il conviendra de redoubler d'énergie, dans l'emploi des traitements indiqués par la nature de la maladie.

Si l'humeur vitrée semble être spécialement affectée, le couteau ou la lancette pourront être portés sur lui, à travers la sclérotique. L'incision peut être faite alors, à trois ou quatre lignes en arrière du bord de la cornée, et former une ouverture dirigée d'arrière en avant, parallèlement à la marche des vaisseaux et des nerfs. Cette dernière opération est de beaucoup plus incertaine que l'autre dans ses résultats.

La ponction antérieure, par la cornée, a pu être renouvelée plusieurs fois sur le même œil, à mesure que l'humeur aqueuse se reproduisait, et l'art possède quelques exemples de guérisons obtenues de cette manière.

Lorsque l'œil est devenu variqueux, que les douleurs sont très-intenses, et la buphthalmie très-prononcée, la ponction ne suffit plus. L'œil doit être détruit. Les chirurgiens n'incisent plus crucialement la cornée, selon le conseil de Celse; ils n'ont plus recours à la section faite sur la sclérotique, dans la chambre postérieure de l'organe. Ils préfèrent avec raison la résection de la cornée, pratiquée, soit au moyen de l'instrument de Demours, soit, mieux encore, selon le conseil de Scarpa, avec le couteau à cataracte, qui détache une moitié de la circonférence de la membrane, dont le lambeau est saisi avec des pinces et séparé avec des ciseaux, ainsi que je l'ai exposé à l'occasion du staphylôme de la cornée.

Pupille artificielle.

Quelques sujets naissent avec la membrane pupillaire intacte, l'iris imperforé, et sont par conséquent frappés de cécité congénitale. Telle était la situation de la jeune fille pour laquelle Cheselden créa l'opération de la pupille artificielle. Dans le plus grand nombre des cas, l'atrésie est accidentelle, et dépend de lésions diverses de texture, survenues, sous l'influence de l'inflammation, à l'iris, à la cornée transparente ou au cristallin.

Les lésions qui oblitèrent, rétrécissent à un très-haut degré ou rendent inutile l'ouverture de l'iris, peuvent présenter, soit à raison des causes qui les occasionnent, soit par leurs combinaisons ou complications, des variétés assez nombreuses, toutes importantes à connaître, parce qu'elles doivent être prises en grande considération lors de l'opération de la pupille artificielle.

1° La cornée transparente conservant son état normal, la pupille peut être oblitérée :

Par la persistance de la membrane pupillaire;

Par une pseudo-membrane épaisse, ou des exsudations plastiques moins consistantes, produites par l'inflammation;

Par le resserrement graduel et l'adhérence du contour interne de l'iris à lui-même.

2° Ces lésions peuvent être compliquées d'altération à la cornée, dont l'affection a été, dans beaucoup de cas, la cause de celle de l'iris. On observe alors :

L'adhérence de cette membrane à la cornée (*synéchie antérieure*), la pupille n'étant que peu compromise, mais correspondant à une tache plus ou moins épaisse et large du miroir de l'œil;

L'adhérence avec rétrécissement extrême ou oblitération complète de la pupille.

3° Aux altérations de l'iris peuvent se joindre celles des parties plus profondes de l'œil. Ce sont :

L'adhérence de l'iris à la capsule du cristallin (*synéchie postérieure*), la pupille étant très-resserrée ou effacée;

L'adhérence à la capsule devenue elle-même opaque;

Le glaucôme, l'atrophie du corps vitré ou l'amaurose.

4° Deux altérations, indépendantes de l'iris, peuvent encore exiger la pratique de la pupille artificielle, et doivent, par conséquent, trouver place ici. Ce sont :

En avant de l'iris, les opacités irremédiables de la cornée, placées vis-à-vis de la pupille, et assez étendues pour ne pas permettre aux rayons lumineux d'arriver jusqu'à elle, tout en laissant de larges portions transparentes vers la circonférence de la membrane :

En arrière, l'opacité de la cavité du corps vitré qui reçoit le cristallin, lorsqu'elle succède à l'opération de la cataracte, et résiste à tous les moyens de traitement.

Avant d'entreprendre aucune opération de pupille artificielle, le chirurgien doit fixer son attention sur les points suivants :

1° Il est de nécessité absolue que la vision soit abolie, sinon d'une manière complète, du moins à un tel degré que ce qui en reste, trop imparfait pour être utile au malade, puisse être sacrifié sans aggraver sensiblement son état. L'opération étant de nature à déterminer, en même temps que des accidents graves, la désorganisation de ce qui est encore sain dans l'appareil oculaire, il est évident que cette chance ne doit être courue que par les personnes qui n'ont d'ailleurs plus rien d'important à perdre. Il y a plus, on ne doit pas opérer de la pupille artificielle un œil, bien que placé dans les conditions dont il s'agit, lorsque l'autre est encore sain, parce que, indépendamment de la possibilité de rendre ce dernier malade, l'opération, en plaçant les deux organes dans des conditions très-différentes, aurait pour résultat de troubler leur action.

2° Le corps hyaloïdien et la rétine doivent avoir conservé, l'un son volume, sa consistance et sa translucidité, l'autre sa sensibilité normale, conditions sans lesquelles l'opération serait nécessairement infructueuse. La forme, les dimensions, la consistance du globe de l'œil; l'injection des vaisseaux de la sclérotique, de la choroïde, des corps ciliaires; l'inflammation habituelle et chronique de la conjonctive, sont autant de points qui méritent un examen spécial.

3° Bien que, dans certains cas, la rétine, privée depuis longtemps des impressions lumineuses, ait paru suspendre ses fonctions plutôt que les cesser entièrement, puisqu'elle a pu les exercer de nouveau après l'opération, comme les exemples de ce genre sont rares, et que l'on ne possède aucun moyen de les distinguer, *à priori*, de ceux où l'amaurose existe réellement, il convient de s'abstenir d'opérer, toutes les fois que les sujets ne peuvent distinguer le jour ou la lumière vive de l'obscurité. Si, dans les cas douteux, il juge convenable d'agir, le chirurgien ne doit le faire qu'avec circonspection, et après avoir prévenu des incertitudes dont le résultat est environné. Cette règle s'applique à toutes les altérations du globe oculaire, qui constituent des contre-indications d'autant plus positives qu'elles sont mieux caractérisées et plus profondes.

4° Dans les cas d'opacité de la cornée, il est indispensable que le quart au moins de cette membrane ait conservé sa transparence, afin que l'ouverture faite à l'iris puisse recevoir une quantité de rayons lumineux suffisante pour rendre la vision utile. Les chambres, et spécialement l'antérieure, doivent également avoir conservé, vis-à-vis du siége de l'opération, leur profondeur normale, car l'expérience a démontré que, si cette disposition n'existe pas, la création de l'ouverture nouvelle n'a que des résultats fort médiocres.

5° Le jeune âge doit être considéré, à raison de la mobilité des yeux, de leur irritabilité et de l'indocilité des sujets, comme une condition défavorable. Les règles qui président à l'opération de la cataracte sont généralement applicables, sous ce rapport, à la création d'une pupille nouvelle.

6° Enfin, l'adhérence de l'iris au cristallin, et l'opacité de ce corps ou de sa membrane, entraînent la nécessité absolue de pratiquer l'opération de la cataracte, et de ne recourir à celle de la pupille artificielle, que lorsque la première ne suffit pas pour rétablir la vision. Quelques oculistes rejettent l'opération, toutes les fois que les adhérences s'étendent à plus ou à moins du tiers de la circonférence de la pupille. En deçà de cette limite, elles peuvent, disent-

ils, être détruites, en même temps que l'on agit sur le cristallin opaque, pour le déplacer ou l'extraire. Plus considérables, au contraire, elles nécessiteraient de tels tiraillements dans la pupille que l'iritis deviendrait inévitable. Ces données sont trop absolues : lorsque la vision est abolie, le chirurgien doit constamment, quoique avec prudence, obéir à cet axiome : *melius anceps quam nullum*.

Sur le plus grand nombre des sujets, le point de la cornée vis-à-vis duquel la nouvelle pupille doit être ouverte, est commandé par le siége et l'étendue de la maladie. Mais, lorsque la nature de l'altération laisse le choix au chirurgien, il doit préférer à tous les autres endroits le centre de la pupille. Après ce point, viennent successivement, comme lieux d'élection, le côté interne, puis l'externe, ensuite l'inférieur et enfin la partie supérieure, qui de toutes est la moins avantageuse.

Pratiquer à travers l'iris une ouverture nouvelle, destinée à remplacer la pupille naturelle oblitérée, obstruée, ou rendue inutile par des obstacles à la vision, situés devant ou derrière elle, tel est l'objet de l'opération dite de la pupille artificielle. Cette opération, due au génie de Cheselden, peut être exécutée suivant trois méthodes principales, à chacune desquelles se rallient de nombreuses modifications, et qui ont pour caractères : 1° l'incision simple ou composée de l'iris ; 2° l'excision de portions plus ou moins considérables de cette membrane ; 3° la séparation de sa grande circonférence d'avec le cercle ciliaire.

Il est facile d'arriver à l'iris, afin de l'inciser, par la chambre postérieure ou par la chambre antérieure de l'œil.

Cheselden, Sharp et plus récemment MM. Adams, Wardrop, Weinhold, Baratta, ont adopté la première de ces voies. Quels qu'ils soient, les instruments doivent alors être portés sur la sclérotique, à deux lignes environ derrière la cornée, un peu au-dessous du niveau de l'extrémité externe du diamètre transversal de l'œil. Dirigés de telle sorte qu'un de leurs bords corresponde en avant et l'autre en arrière, et de manière à faire une incision parallèle à la direction des vaisseaux et des nerf ciliaires, ces instruments doivent être glissés derrière l'iris, et dirigés ensuite contre cette membrane, sans toucher, s'il se peut, au cristallin ou à la capsule.

Cheselden se servit d'un couteau à lame étroite, tranchant d'un seul côté. L'ayant fait pénétrer dans la chambre postérieure, il traversa immédiatement l'iris d'arrière en avant à sa partie externe, puis continuant à pousser l'instrument jusqu'au côté interne, et appliquant le tranchant contre la membrane, il l'incisa transversalement, dans les deux tiers environ de son étendue. Sharp adopta ce procédé, que M. Wardrop vient de renouveler, en le pratiquant avec l'aiguille à cataracte, substituée au couteau. M. Adams, après avoir incisé l'iris, comme Cheselden, porte son couteau contre le cristallin, divise ce corps, le broie, disperse ses fragments, et surtout s'applique à en interposer quelques débris entre les lèvres de la plaie de l'iris, afin de prévenir sa rétraction.

Un chirurgien allemand, M. Weinhold connu par l'invention de quelques instruments ingénieux, se sert de ciseaux assez déliés pour former une aiguille lorsqu'ils sont fermés. Introduits ainsi dans la chambre postérieure, le chirurgien les ouvre, fait passer une de leurs lames à travers l'iris, incise cette membrane transversalement, puis, s'attaquant au cristallin, il abaisse cet organe dans le corps vitré avant de retirer l'instrument.

Inciser d'abord verticalement l'iris avec une aiguille en fer de lance, portée au lieu d'élection pour l'opération de la cataracte, puis sur l'extrémité de cette section en conduire une seconde, transversale, de manière à former un lambeau triangulaire semblable à celui de M. Maunoir, tel est le procédé préconisé par Baratta. Il est d'une exécution fort difficile, à raison de la mollesse de la membrane, qu'il s'agit de diviser.

Des incisions analogues ont été pratiquées par la chambre antérieure.

La plupart des chirurgiens qui attaquèrent la cornée pour pénétrer jusqu'à l'iris, l'ont fait en divisant la première de ces membranes comme s'il s'était agi de l'opé-

ration de la cataracte par extraction. L'incision doit être seulement un peu moins étendue. Ils ont, en général, établi ce précepte, dans les cas d'opacité de la cornée, de porter le couteau sur des portions saines de cette membrane, afin d'éviter les obstacles que son altération pourrait opposer à la cicatrisation de la plaie. L'expérience, toutefois, n'a pas justifié cette crainte. Elle autorise au contraire les praticiens à inciser la cornée sur ses portions opaques, et à imiter en cela Richter, Beer, et quelques autres oculistes. Ce procédé permet de profiter des parties encore transparentes de la membrane, que la cicatrice eût réduites ou peut-être effacées.

Janin pensait déjà que, pour rendre la nouvelle pupille permanente, il fallait que les fibres rayonnantes de l'iris fussent divisées transversalement, de manière à permettre aux fibres circulaires d'écarter les lèvres de la plaie. Afin de remplir cette indication, Janin, après avoir incisé la cornée, portait dans la chambre antérieure de l'œil des ciseaux, avec une des branches desquels il traversait l'iris, puis y faisait une incision verticale, placée un peu en dedans de la pupille normale ou du centre de la membrane. Pellier, qui adoptait dans les cas ordinaires le procédé de Janin, se contenta une fois d'agrandir la pupille normale avec des ciseaux guidés sur une sonde cannelée.

Guérin incisa crucialement avec le couteau à cararacte le centre de l'iris, et y fit quatre lambeaux, dont les pointes, en s'écartant sur leur base, laissèrent libre une ouverture assez large et de forme arrondie. Ce procédé fut adopté par Flajani, qui l'exécuta avec l'aiguille à cataracte.

Richter pratiquait une incision, verticale ou horizontale, avec le couteau de Cheselden, porté sous le lambeau de la cornée. L'aiguille à cataracte, conduite de la même manière, semble plus commode à Reichenbach. Beer incisait du même coup la cornée et l'iris, à peu près comme Wenzel le faisait pour la capsule du cristallin, dans l'opération de la cataracte par extraction. M. Velpeau a modifié ce procédé, en faisant usage d'un couteau tranchant des deux côtés, et allongé comme une lancette à langue de serpent. Ayant pénétré dans la chambre antérieure de l'œil, ce chirurgien traverse d'abord l'iris d'avant en arrière, puis une seconde fois d'arrière en avant, après un trajet de deux à trois lignes, et continuant à pousser l'instrument, les deux tranchants agrandissent la double incision, et détachent d'un côté la portion traversée de l'iris, avant que la pointe arrive à l'extrémité opposée du diamètre de l'œil, contre la face interne de la cornée. Cette membrane ne présente dès lors qu'une seule ponction. Il résulte de ce procédé un lambeau iridien, libre en bas, à pédicule fort étroit en haut, qui se retire sur son point d'adhérence, et disparaît. Quelquefois même le pédicule étant coupé, l'iris éprouve une véritable perte de substance.

A travers une petite incision de la cornée, M. Weller porta dans la chambre antérieure une aiguille à cataracte, recourbée, traversa l'iris, y fit une grande incision verticale, et, s'apercevant que le cristallin était opaque, reporta l'instrument sur ce corps, le déplaça et l'attira entre les lèvres de la nouvelle pupille, afin de les empêcher de se réunir.

Des ciseaux dont les tranchants sont placés en dehors, et qui, fermés, représentent assez bien le couteau de Daviel, étant portés dans la chambre antérieure, arrivent jusqu'à l'iris, traversent cette membrane, puis étant ouverts, servent à y pratiquer une incision de grandeur convenable. Cette ingénieux procédé semble avoir été suggéré à M. Montain par la manière d'agir du lithotome caché dans l'opération de la taille.

Fondé sur l'étude anatomique de l'iris, et conforme aux idées déjà émises par Janin, le procédé de M. Maunoir a eu un retentissement très-considérable. Il consiste, après avoir incisé la cornée, suivant le mode ordinaire, à porter dans la chambre antérieure de l'œil, des ciseaux coudés dans le sens de leurs bords, et dont la lame correspondant à la convexité de la courbure est aiguë, tandis que l'autre est mousse. Avec la pointe aiguë de ces ciseaux, le chirurgien traverse d'abord l'iris près de sa circonférence et l'incise jusqu'à la pupille

naturelle. Reportant ensuite l'instrument sur un autre point, il fait à la membrane une seconde incision, laquelle partant également de la circonférence et se rendant au centre, circonscrit avec la première un lambeau triangulaire; celui-ci se recroqueville sur sa base, et laisse libre une ouverture étendue, qui se confond avec la pupille normale, lorsqu'elle existe encore.

M. Carron du Villards a imaginé pour cette opération des ciseaux plus déliés que ceux de M. Maunoir, dont les lames sont maintenues écartées à l'aide d'un ressort, et qui présentent à leurs branches, au lieu d'anneaux, des manches analogues à ceux des couteaux à cataracte. Si cet instrument peut être plus aisément présenté dans toutes les directions aux parties sur lesquelles il doit agir, cet avantage semble compensé par une moindre solidité dans la main qui le tient et le dirige.

Les règles générales établies plus haut, relativement à la pénétration des instruments à travers la sclérotique ou la cornée transparente, sont parfaitement applicables à la séparation du bord ciliaire de l'iris d'avec ses adhérences, opération qui, de même que les précédentes, peut être pratiquée par la chambre antérieure ou par la chambre postérieure de l'œil.

Une aiguille à cataracte, un peu plus recourbée que celle dont il se servait ordinairement, étant introduite dans la chambre postérieure de l'œil, comme s'il s'agissait d'abaisser la cataracte, Scarpa allait avec la pointe de cette aiguille, dirigée en avant, accrocher la portion interne et supérieure de la circonférence de l'iris, l'attirait vers le centre de la membrane, et la détachait de ses adhérences dans l'étendue de quatre à cinq lignes.

Vers la fin de sa vie, Scarpa pratiqua le même procédé à travers la cornée.

Léveillé, en imitant Scarpa, se servit de l'aiguille à cataracte ordinaire, et commença par abaisser le cristallin. Adam Schmidt, Flajani, Himly, Beer, Riecke et plusieurs autres chirurgiens, ont suivi les traces de Scarpa et Léveillé, sans rien ajouter d'important à leurs procédés.

Bonzel s'écarta de la route suivie par ces praticiens : il fit d'abord à la cornée une petite incision, avec le couteau à cataracte; puis, à travers la plaie, glissa dans la chambre antérieure un crochet délié, avec lequel il alla saisir et décoller l'iris.

M. Frattini se sert de l'aiguille comme Scarpa, mais après avoir traversé la cornée, il va, en la faisant remonter, piquer le bord ciliaire, qu'il incise plutôt qu'il ne le détache. Ce procédé ne trouvera que peu d'imitateurs.

Des exemples trop nombreux de pupilles artificielles, d'abord larges et successivement rétrécies et effacées, ayant été observés, les chirurgiens ont pensé que cet insuccès pourrait être sûrement évité en amenant la portion séparée de l'iris à la plaie de la cornée, et en l'y maintenant jusqu'à la formation des adhérences nécessaires pour l'y fixer.

Les instruments imaginés pour pratiquer cette opération sont très-nombreux. Il suffira d'en donner ici une idée sommaire.

M. Langenbeck, après avoir fait à la cornée une incision de deux lignes d'étendue, à trois lignes environ du lieu où le décollement doit être opéré, introduit dans la petite plaie un crochet délié, contenu dans un tube en or. Lorsqu'on presse sur un bouton placé près du manche, le crochet sort de sa gaîne, et peut traverser l'iris; un ressort en spirale le fait rentrer, au contraire, lorsque la pression cesse, et la portion traversée se trouve saisie. Il devient, dès lors, facile en tirant sur elle, de la détacher, et de l'amener à la plaie extérieure, dans laquelle on l'engage.

Le *coréocion* de M. Langenbeck a été modifié légèrement, et non amélioré, par M. Jungken. Les instruments de Reisingen, de Græfe, de Schlagentweitt, de Wagner, consistent en crochets doubles, représentant des aiguilles lorsqu'ils sont fermés, s'ouvrant à la manière des pinces, et pouvant ainsi saisir facilement et solidement l'iris. Ce luxe chirurgical est sans utilité réelle.

Le *raphian-kystron* de M. Embden diffère des instruments précédents en ce qu'il présente une aiguille à cataracte, sur laquelle est adapté un crochet. Lorsque l'aiguille a

pénétré à travers l'iris ou la cornée; le crochet mobile, étant poussé en avant, dépasse sa pointe et peut aller traverser et saisir l'iris.

D'autres crochets masqués, adaptés à des aiguilles, ont été imaginés par divers chirurgiens, et leur manière d'agir est trop facile à comprendre pour qu'il soit nécessaire de s'y arrêter.

Voulant combiner l'incision de l'iris avec le décollement de sa grande circonférence, M. Donégana fit construire une aiguille, recourbée en forme de faucille, et tranchante du côté de sa concavité. Cette aiguille étant portée, à la manière accoutumée, sur la sclérotique, parcourt la chambre postérieure de l'œil, et sert à détacher la portion opposée du bord ciliaire de l'iris. Tournant ensuite le tranchant de l'instrument contre le lambeau, le chirurgien traverse celui-ci à sa base, et le divise perpendiculairement à son bord libre. La nouvelle pupille présente la forme d'un triangle irrégulier, dont les bords tendent plus tard à s'arrondir.

Le procédé d'Assalini ne diffère de ceux de Beer, de Reisingen et autres chirurgiens allemands, qu'en ce que, après avoir saisi l'iris avec une pince à crochet, introduite dans la chambre antérieure, et avoir attiré le bord détaché de cette membrane à la plaie, au lieu de l'y fixer, le chirurgien italien continue à le faire saillir au dehors et en retranche une portion avec les ciseaux de Daviel.

Wenzel incisait la cornée comme pour l'opération de la cataracte par extraction; dirigeant du même coup la pointe de son couteau vers l'iris, il y pratiquait une incision demi-circulaire. Des pinces servaient à saisir ensuite ce lambeau, et des ciseaux à le retrancher. Ce procédé a été légèrement modifié par Demours.

Walter, après une incision de trois lignes, faite à la cornée, va saisir l'iris avec un crochet, l'attire au dehors et en retranche une partie. M. Lallemand s'est servi de la même manière d'une pince à érigne, à branches très-déliées.

Gibson, Beer et quelques autres oculistes se sont contentés de faire à la cornée une ponction peu étendue; puis, pressant doucement sur l'œil, ils ont déterminé la formation d'une procidence de l'iris, dont il devenait dès lors facile de saisir et de retrancher la portion saillante.

Inciser la cornée, puis porter dans la chambre antérieure, sur l'iris, des pinces terminées par deux espèces de godets tranchants, de manière à y faire une perte de substance arrondie, tel est le procédé de Physick. Il n'a pas eu encore en France d'imitateurs.

Attachant une grande importance à exciser une portion de l'iris en place, Weinhold, Kunstmann, Giorgi, ont imaginé des instruments composés, *aiguilles-couteaux*, ou *aiguilles-ciseaux*, lesquels, portés dans l'œil, à travers la cornée ou la sclérotique, servent à traverser l'iris, à le saisir et à opérer sa résection. L'art est plus encombré qu'enrichi par les acquisitions de ce genre.

Quelques oculistes, Riecke entre autres, ont essayé de diviser la sclérotique et d'introduire par la chambre postérieure les instruments destinés soit à exciser l'iris en place, soit à l'attirer en dehors, de manière à pouvoir retrancher une portion de sa substance.

M. Muter, après avoir fait à la sclérotique, près de la cornée, une ponction peu étendue, y plonge une lame de ciseaux dont l'autre lame traverse la cornée, de telle sorte que l'iris, compris entre elles, peut être divisé jusqu'à son bord pupillaire. Deux incisions ainsi faites, permettent de circonscrire un lambeau dont le sommet, attiré en dehors, est facilement retranché.

Dans l'intention d'agrandir le champ des applications de l'opération qui nous occupe, quelques personnes ont tenté, non-seulement de placer la pupille nouvelle plus loin qu'on ne l'avait encore fait du centre de l'œil, mais de créer, pour livrer passage aux rayons lumineux, des points transparents là où il n'en existe naturellement pas. Autenrieth imagina de pratiquer à la sclérotique et à la choroïde une perte de substance qui permît aux faisceaux lumineux de pénétrer, par un des côtés de l'œil, jusqu'à la rétine. Les essais tentés sur les animaux vivants n'ont pas réussi et l'on peut considérer cette idée comme définitivement aban-

donnée. Il en est de même de l'excision de la cornée, devenue opaque, proposée par Darwin et d'autres.

Adams, dans les cas d'opacité centrale de la cornée, sans rétrécissement notable de la pupille, pensa que l'on pourrait déplacer cette ouverture, l'allonger, la faire correspondre à des portions demeurées transparentes de la membrane antérieure. Pour cela, après avoir fait à la cornée une ponction, il déterminait le prolapsus de l'iris, saisissait la portion sortie, et la fixait à la plaie en déplaçant la pupille. Ce procédé a été pratiqué avec de légères modifications par Himly, qui alla saisir l'iris avec un crochet au lieu de lui laisser faire saillie au dehors. Embden, au contraire, après avoir provoqué la dilatation de la pupille au moyen de la belladone, plongea son *raphian-kystron* dans la chambre postérieure de l'œil, saisit le bord pupillaire, le renversa en arrière, l'attira et le maintint dans la plaie de la sclérotique.

Je dois presque m'excuser d'avoir accordé tant d'espace à la fastidieuse indication des procédés relatifs à la pupille artificielle : mais cette opération a été déjà si souvent pratiquée, les circonstances qui la nécessitent varient tellement entre elles, et les chirurgiens qui l'ont mise en usage attachent une si grande importance au mérite, presque puéril, d'avoir changé quelque chose à ce qu'avaient fait leurs devanciers, que, partie par nécessité, partie en cédant à l'entraînement d'une sorte de mode, je n'ai pu me dispenser d'entrer dans des détails dont il m'eût semblé convenable de laisser, dès maintenant, la plus grande partie dans l'oubli qui les attend bientôt. Que l'on me sache cependant gré encore des dénominations trop barbares, des instruments trop étranges que j'ai eu le courage de sacrifier.

L'examen comparatif des méthodes que nous avons décrites, fournit les résultats suivants :

1° L'incision simple de l'iris est généralement suivie, sur quelque point et suivant quelque direction qu'on la pratique, du rétrécissement, et après un temps assez court, de l'oblitération de la nouvelle pupille.

2° Bien qu'à un moindre degré, et seulement après un temps plus long, les incisions composées, en V ou autres, présentent le même inconvénient. Les difficultés dépendant de la flaccidité de l'iris et de la possibilité de blesser le cristallin et sa capsule, sont d'ailleurs plus marquées dans ce mode opératoire que dans le précédent.

3° Il est spécialement applicable, toutefois, aux cas d'atrésie congénitale de la pupille ; il peut être employé lors de l'oblitération accidentelle, et dans ces deux circonstances, le procédé de M. Maunoir semble être celui qui présente le plus d'avantages.

4° L'iridectomie promet incontestablement des résultats plus assurés que les lambeaux ; elle n'est pas d'une exécution beaucoup plus difficile, et elle convient dans la plupart des cas. Les procédés de Beer, de Jungken ou de Lallemand, peuvent servir parfaitement à l'exécuter.

5° L'iridodialysie offre les inconvénients graves de placer la nouvelle pupille trop loin de l'axe de l'œil, de déterminer des épanchements sanguins parfois abondants, et de mettre moins sûrement que l'iridectomie à l'abri de la récidive. La fixation du lambeau à la plaie ou son incision, ne remédient que faiblement à ces imperfections. Cette opération convient cependant lorsque le centre de la cornée est opaque dans une grande étendue, que la surface cristalline du corps vitré a perdu sa transparence après l'opération de la cataracte, et enfin lorsque d'autres opérations ont été pratiquées sans succès. Les procédés de Scarpa, de Græfe et autres analogues, doivent alors mériter la préférence.

6° En général, l'opération à travers la cornée est préférable à celle par laquelle on divise la sclérotique : celle-ci ne doit être mise en usage que dans des cas exceptionnels, lorsque la cornée, par exemple, est trop largement affectée.

7° Le cristallin doit être abaissé ou extrait, toutes les fois que son opacité est reconnue ; la prudence exige qu'on en agisse de même lorsque, par le jeu des instruments, on présume que ce corps ou son enveloppe ont été atteints ou blessés pendant l'opération.

8° Dans tous les cas, et par quelque procédé qu'on opère, il importe de donner à la nouvelle pupille les dimensions les plus considérables possibles.

9° Enfin, malgré toutes ces précautions, l'opération de la pupille artificielle est une de celles dont le succès est le plus douteux, à raison, soit des accidents qu'elle peut entraîner, soit des récidives auxquelles elle laisse les malades exposés. Il est à regretter que nous ne possédions aucun renseignement authentique sur les proportions des succès aux revers après son emploi.

Cataracte.

Sous le nom de cataracte, les chirurgiens désignent l'opacité, soit du cristallin, ou de l'humeur de Morgagni, soit de la capsule cristalloïde, soit de ces diverses parties à la fois : de là les dénominations de *lenticulaire*, d'*interstitielle*, de *capsulaire* et de *mixte* par lesquelles sont désignées les quatre principales variétés de cette affection.

La cause la plus générale de la cataracte consiste dans les progrès de l'âge, qui tend à altérer le cristallin et ses annexes, comme il roidit, condense et modifie dans leur structure un grand nombre d'autres organes. Il est incontestable, toutefois, que l'exposition habituelle des yeux à une lumière vive, aux rayons directs du calorique; que leur fatigue à des travaux délicats et minutieux; que l'action prolongée de certaines vapeurs irritantes, telles que celles des acides minéraux concentrés, de l'alcool, etc.; que les coups violents sur la tête et la région oculaire, sont autant de circonstances qui favorisent, hâtent ou déterminent même la maladie. L'influence de l'hérédité sur sa production semble attestée par un grand nombre de faits. Il est très-ordinaire de la voir succéder aux blessures qui ont pénétré jusqu'au cristallin, ou seulement même dans les chambres de l'œil. L'iritis et les autres inflammations de la région oculaire moyenne sont, chez beaucoup de sujets, suivies de sa manifestation. Enfin elle peut, à raison de quelque arrêt ou altération dans le développement du cristallin, être congénitale.

Ces derniers cas sont exceptionnels, et encore enveloppés d'obscurité; mais, dans tous les autres, sans même en excepter ceux où elle est sénile, la cataracte reconnaît pour causes des nuances plus ou moins vives d'irritation, et doit être considérée comme un résultat de la phlogose, aiguë ou lente, de la lentille ou de ses annexes.

Perception d'une sorte de nuage ou de vapeur blanchâtre répandue dans l'atmosphère et enveloppant les objets extérieurs; densité et opacité incessamment plus considérables de ce voile, qui ne permet plus de distinguer les corps que d'une manière confuse; enfin, perte de la faculté de voir, assez considérable, non-seulement pour ne pouvoir se livrer aux occupations habituelles de la vie, mais encore pour être dans l'impossibilité de se conduire, et parfois même, quoique rarement, pour ne plus permettre de distinguer la lumière des ténèbres : telles sont les altérations successives des fonctions de l'œil durant les progrès de la cataracte. Chez quelques sujets, la vapeur est remplacée par des taches, des filaments, des réseaux, qui sont fixes et non voltigeants dans l'air. La flamme d'une bougie semble au malade entourée d'une sorte d'auréole blanchâtre, d'autant plus éclatante et moins large que cette flamme est plus rapprochée de l'œil. Une particularité constante, et d'une haute importance à noter, accompagne les progrès de la cataracte : elle consiste en ce que, pendant longtemps, les malades distinguent mieux les objets, ou, en d'autres termes, ont une vue moins imparfaite, lorsque leurs yeux sont dirigés vers l'obscurité, que quand une lumière vive les frappe. La naissance ordinairement centrale de la cataracte, et ses progrès, toujours moindres à la circonférence du cristallin qu'à son milieu, rapprochés des degrés variés de resserrement qu'éprouve la pupille, sous l'influence des modifications correspondantes de la lumière, rendent parfaitement compte de ce phénomène.

Si l'on examine l'œil cataracté, au début de la maladie, la pupille paraît encore noire et dans l'état normal, alors que le malade se plaint déjà de l'interposition d'un léger brouillard devant les objets. Plus tard, ap-

paraît, derrière l'ouverture de l'iris, une tache blanchâtre, comme vaporeuse, qui augmente graduellement d'étendue et d'épaisseur, jusqu'à ce qu'elle ait envahi tout le cristallin, et qu'elle semble ne plus permettre aux rayons lumineux de la traverser. L'iris, lorsqu'aucune complication ne détermine sa fixité, reste mobile, même aux degrés les plus avancés de la maladie, se dilatant et se resserrant sous l'influence alternative de la lumière ou de l'obscurité. On distingue assez bien alors la teinte noirâtre du contour pupillaire de l'iris, qui est plus prononcée sur les yeux de couleur claire que sur les autres, et qui reste inaperçue dans l'état sain. Plus profondément, derrière la pupille, se dessine un autre cercle également noir, résultant de l'ombre portée de la petite circonférence de l'iris sur le cristallin opaque.

Les ophthalmologistes ont complaisamment multiplié le nombre des espèces de la cataracte, se fondant, pour les distinguer, tantôt sur les parties qui en sont le siége, tantôt sur le mode d'altération de ces parties, et tantôt enfin sur certains aspects que présente la maladie. Je ne dois rappeler ici que celles de ces divisions dont la connaissance est utile à la pratique, en ce qu'elle peut servir au diagnostic, au pronostic et au traitement de la cataracte.

Ordinairement sénile, le cataracte lenticulaire débute par le centre du cristallin, présente une couleur grisâtre ou jaunâtre, plus foncée au milieu qu'à ses bords. Elle laisse presque toujours l'iris parfaitement mobile, et paraît séparée de la pupille par la profondeur normale de la chambre postérieure, ainsi que l'atteste l'ombre du rebord de cette ouverture dessinée d'une manière apparente à sa surface. Plus la couleur est foncée, et plus le cristallin présente, en général, de consistance. Les progrès de l'opacité sont presque toujours lents, et les malades, par conséquent, conservent pendant assez longtemps la faculté de voir.

L'opacité de la capsule cristalline peut débuter par tous les points de l'étendue de cette membrane, aussi bien que par son centre ; il est même rare qu'elle affecte d'abord ce dernier siége. Des causes accidentelles plutôt que les progrès de l'âge la déterminent. D'une teinte ordinairement claire, elle se présente sous l'aspect d'une ou de plusieurs stries ou taches, de couleur blanchâtre, grises, resplendissantes, nacrées ou mates, séparées d'abord par des intervalles translucides, mais qui tendent à se confondre, soit par l'augmentation de leur étendue, soit par l'opacité secondaire de la substance du cristallin. Les progrès de cette affection sont généralement assez rapides, et les malades ne tardent pas à être privés de la vue.

Le feuillet antérieur de la capsule est-il affecté ? son épaisseur augmente presque toujours, et la tache non-seulement paraît convexe derrière la pupille, mais se rapproche souvent de cette ouverture au point d'effacer la chambre postérieure, de gêner l'iris dans ses mouvements, et même de pousser légèrement cette membrane du côté de la cornée transparente. L'ombre du rebord pupillaire ne peut pas être distinguée à sa surface.

Lorsque le feuillet postérieur de la capsule est le siége de la cataracte, celle-ci présente, au contraire, une tache profonde, concave, laissant à l'iris sa forme, à la pupille sa mobilité : on croit avoir constaté que, bien qu'elle soit inégale, elle ne présente pas cependant les stries ou les taches distinctes d'un blanc mat, qui sont si communes sur la capsule antérieure.

Il est manifeste que l'opacité de cette dernière partie, par cela même qu'elle masque celles qui sont plus profondément placées, s'opposera toujours à ce qu'on puisse distinguer les cas où elle est simple de ceux où la lésion de la capsule postérieure l'accompagne.

On croit que l'opacité de l'humeur de Morgagni est plus souvent due à l'impression des vapeurs acides sur les yeux, qu'à toute autre cause. Elle présente ordinairement la teinte d'un blanc de lait, qui lui a valu son nom ; elle est inégalement nuancée, et les flocons ou nuages que l'on remarque dans sa texture sont mobiles et se déplacent sous l'influence de frictions exercées sur l'œil, ou de mouvements imprimés soit à cet

organe en particulier, soit à la tête entière. Ils se rassemblent ordinairement à la partie la plus déclive de la poche qui les renferme, et y forment une couche distincte des parties moins denses du liquide, qui surnagent. La chambre postérieure est ordinairement effacée, l'iris porté en avant, et la pupille gênée dans ses mouvements. Enfin, les malades, lorsqu'ils sont restés pendant quelque temps immobiles, commencent à distinguer mieux la lumière ou les objets que lorsqu'ils viennent de remuer les yeux, ou d'éprouver de brusques secousses, cas dans lesquels leur vue se brouille tout à coup.

Les cataractes mixtes, ou capsulo-lenticulaires, se distinguent à des caractères qui les rapprochent des précédentes. Elles sont ordinairement de couleur claire, et présentent un mélange de taches nacrées et de taches crayeuses ou mates. Leur volume est assez généralement considérable, au point qu'elles repoussent l'iris en avant, ou même qu'elles s'engagent dans la pupille, et rendent, par conséquent, ses mouvements impossibles.

Par opposition avec cette exagération de volume, le cristallin et sa capsule, frappés d'opacité, sont quelquefois atrophiés, racornis, comme desséchés. Plus fréquente chez les enfants que chez les adultes, et quelquefois congénitale, cette variété de la cataracte forme une tache d'un gris clair, petite, profonde, laissant l'iris parfaitement libre, et permettant presque toujours aux malades de voir assez bien de côté. Les enfants qui en sont atteints contractent assez souvent, pour aider à cette vision latérale, l'habitude d'un mouvement oscillatoire ou de tournoiement dans les yeux, qui ne se dissipe qu'avec lenteur et difficulté après l'opération.

En devenant opaque, le cristallin acquiert parfois une teinte brune ou noirâtre, assez rapprochée de celle que présente naturellement le fond de l'œil. Bien que fort rare, cette nuance de la maladie a été assez souvent observée pour qu'elle doive attirer toute l'attention du chirurgien. A défaut des notions alors nulles ou douteuses fournies par l'examen direct de l'œil, le diagnostic doit se fonder sur l'étude des causes, sur les circonstances commémoratives, et sur les modifications actuelles que présente la vision. Dans les cas douteux, l'opération doit être pratiquée, après avoir averti, au préalable, le malade et les assistants de l'incertitude du résultat.

Des productions pseudo-membraneuses formées dans la pupille par suite de l'iritis : des flocons purulents, plus ou moins considérables, accumulés dans la chambre postérieure et proéminant à travers l'ouverture de l'iris; des épanchements sanguins, laissant devant le cristallin des concrétions ou caillots adhérents aux parties voisines, telles sont quelques altérations désignées par Beer sous les noms de cataractes fausses, *albumineuses*, *purulentes* et *sanguinolentes*, qui doivent être distinguées avec attention de la véritable cataracte. On y parviendra facilement en observant l'œil avec attention, et surtout en remontant aux circonstances d'iritis, de contusion ou d'autres lésions qui ont précédé et déterminé la maladie.

Le diagnostic n'est pas toujours aussi facile, relativement à l'amaurose. Cette affection, toutefois, est exempte, en beaucoup de cas, de lésion appréciable derrière la pupille ; et lorsqu'il en existe, c'est une sorte de trouble diffus, général, offrant une concavité large, et reculée, en arrière, bien au delà du feuillet postérieur de la capsule. Verdâtre ou rougeâtre, cette coloration anormale est ordinairement peu prononcée, et n'explique pas d'abord la perte totale de la vision, qui l'accompagne. Contrairement à ce qu'on observe dans la cataracte, la vue, chez les amaurotiques, éprouve très-fréquemment, avant de s'éteindre, des alternatives d'améliorations et de rechutes ; la lumière faible n'exerce aucune influence favorable sur la perception des objets ; et ceux-ci ne sont pas mieux distingués, quelle que soit leur situation, relativement à l'axe des yeux. Enfin la pupille est presque toujours dilatée, immobile, irrégulière ; et lorsque, au début de la maladie, les malades distinguent encore la flamme d'une bougie, ils la voient entourée d'une auréole rougeâtre, iridée, et non blanche ou brumeuse.

Toutes les altérations de la cornée, de la conjonctive, de l'iris et des parties profondes

de l'œil peuvent accompagner et compliquer la cataracte. Les premières, celles des parties antérieures au cristallin, sont faciles à reconnaître; et j'ai assez minutieusement indiqué leurs principaux caractères pour n'avoir plus besoin d'y revenir ici. Parmi les secondes, les lésions du corps vitré atteint de dissolution ou de glaucôme, quoiqu'étant d'un diagnostic plus difficile, peuvent cependant être distinguées à la mobilité de l'iris et de la cataracte, qui se balancent d'avant en arrière et d'arrière en avant, selon les mouvements de la tête et de l'œil; à l'atrophie, ou à la mollesse du globe oculaire; à la teinte bleuâtre de la sclérotique, due à l'injection variqueuse de ses vaisseaux; enfin, à la couleur verdâtre de la cataracte, et à une décoloration de l'iris analogue à celle que lui imprime son inflammation. La cataracte peut encore être compliquée d'amaurose, de congestion habituelle vers les yeux, de céphalalgies persévérantes, de dispositions plus ou moins marquées à l'encéphalite. Dans le premier cas, l'iris est dilaté, immobile, et la lumière la plus vive ne peut être distinguée des ténèbres les plus profondes. Dans les autres, l'œil ou l'encéphale présentent les symptômes des affections concomitantes dont ils sont le siége, et sur lesquelles je reviendrai plus loin.

Il est de la nature de la cataracte de faire des progrès incessants, jusqu'à l'abolition complète de la vision. Celle qui résulte de causes accidentelles et locales, comme une contusion, reste ordinairement bornée à l'œil blessé, la plupart des autres, et spécialement les cataractes séniles, tendent à envahir successivement les deux yeux, lorsqu'elles ne s'y sont pas développées dès le début. Quelques-unes de ces cataractes accidentelles restent stationnaires, ou même rétrogradent et guérissent, tantôt spontanément, tantôt par l'effet de traitements convenables. Chez quelques sujets, le cristallin cataracté s'ébranle, devient vacillant, et, par l'effet de quelques secousses violentes, se détache et tombe, soit dans la chambre antérieure à travers la pupille, soit dans la chambre postérieure ou même en s'enfonçant dans le corps vitré. Les cataractes ainsi mobiles par la relaxation de leurs attaches portent le nom de cataractes branlantes. Mais quel que soit le mode de ces guérisons, elles ne constituent que des exceptions très-peu nombreuses. Les cataractes capsulaires récentes, produites par des contusions ou des ébranlements de l'œil, paraissent généralement moins réfractaires que les autres aux efforts de l'art, et sont probablement les seules qui soient susceptibles de rétrograder.

La marche de la maladie est toutefois généralement lente, et le terme de son développement complet ou de sa maturité, qui peut aller à huit ou dix ans chez quelques sujets, et qui se borne chez d'autres à quelques mois, a été fixé par des oculistes habiles, entre autres par Demours, à deux ans environ. Il est à remarquer que les cataractes accidentelles, suites de blessures, et celles qui sont capsulaires, se développent avec plus de rapidité que les autres.

C'est moins, dans la plupart des cas, sur la cataracte en elle-même, que sur les complications dont elle peut être accompagnée, que doit porter le pronostic. Les congestions cérébrales, les céphalalgies, les altérations du corps vitré, l'amaurose, l'iritis, les opacités de la cornée, les états habituels d'inflammation de la conjonctive, sont autant de circonstances qui aggravent la situation des sujets atteints de cataracte, en ce qu'elles rendent difficile le succès des opérations que cette affection réclame, ou qu'elles en contre-indiquent formellement l'exécution.

Il est généralement admis, et avec raison, en chirurgie pratique, que la cataracte ancienne, confirmée, sénile, ou ayant acquis un degré prononcé de développement, ne guérit plus que par l'opération. Si l'on tente l'emploi d'autres moyens de traitement, ce ne peut être que contre des opacités récentes, peu considérables ou accidentelles, et encore les cas de succès sont-ils alors excessivement rares.

Parmi les moyens conseillés contre la cataracte, il en est d'empiriques ou d'irrationnels, qui doivent être abandonnés à l'oubli : tels sont, malgré l'autorité de quelques noms, la poudre et le suc de clo-

portes, l'aconit, l'arnica, la belladone, la ciguë, les mille-pieds, les antiscrofuleux, les toniques, l'électricité, le galvanisme, etc. Il convient de ne pas proscrire d'une manière aussi absolue les sétons placés à la nuque, les préparations mercurielles, et en particulier le calomélas, les antimoniaux, et spécialement l'émétique à doses réfractées. Enfin, une médication qui se combine avec la plupart des précédentes, et qui paraît avoir été d'une certaine efficacité, consiste dans la cautérisation de la partie antérieure de la tête, depuis le front jusqu'au sinciput, avec le cautère actuel ou avec la pommade ammoniacale. Celle-ci, à laquelle je préfère, à raison de la difficulté que présente sa bonne préparation, et surtout sa conservation, l'application directe de l'ammoniaque, à l'aide de disques de linge ou de flanelle trempés dans cette substance, exerce une action extrêmement vive, pénétrante, stimulante, du système nerveux, qui, dans ces cas, et quelques autres analogues, la rend aussi active que l'ignition. Quant à la préférence accordée, pour cette dernière opération, au cuivre incandescent sur l'acier, elle est entièrement illusoire.

L'opération étant, en dernier résultat, le moyen que l'on doit, par choix ou par nécessité, opposer à la presque totalité des cataractes, le chirurgien doit considérer d'abord les cas où elle est praticable et ceux où elle ne pourrait être suivie de succès.

L'âge auquel l'opération de la cataracte peut être pratiquée a été vivement controversé. Il est généralement admis dans la science, que, s'il y a de l'inconvénient à attendre un temps trop long, durant lequel la rétine peut perdre sa sensibilité, et l'œil devenir difficilement éducable à la vision, il n'est pas moins défavorable d'opérer des sujets trop jeunes, indociles, qui ne peuvent ni être facilement maîtrisés, ni comprendre l'importance des précautions indispensables pour assurer le succès. Je pense, avec la plupart des chirurgiens, qu'il n'est pas prudent d'attendre au delà de trois ou quatre ans, de même qu'il ne convient guère d'opérer plus tôt. Bien loin d'être absolue, toutefois, cette règle est, jusqu'à un certain point, subordonnée au développement physique, à la constitution, et même aux dispositions intellectuelles des sujets; et si l'on considère l'influence que l'opération doit avoir sur l'avenir entier d'un individu encore à l'entrée de la vie, on sera porté à retarder l'époque de cette épreuve décisive jusqu'à ce que, sans compromettre l'état de l'organe, les probabilités de succès soient aussi nombreuses que possible, plutôt qu'à la précipiter, au risque de la rendre plus hasardeuse. L'expérience a constaté d'ailleurs que, chez les enfants, on éprouve à abaisser ou à extraire la cataracte, plus de difficultés que chez les adultes, à raison du mouvement habituel de rotation ou d'oscillation que présentent ordinairement les yeux.

Parmi les complications indiquées plus haut, l'état de turgescence habituelle des paupières et de la conjonctive, bien que pouvant être combattu à l'aide de moyens convenables, doit faire craindre le développement de graves accidents inflammatoires. Lorsque l'œil est sain, l'iris mobile sous l'influence de la lumière, et que le sujet, distinguant encore le jour d'avec la nuit, ne ressent aucune douleur à la tête ou au fond de l'orbite, le succès est aussi probable que possible. Il est plus douteux dans les cas où la pupille est dilatée et peu contractile, bien que le malade distingue encore la lumière des ténèbres. Elle échouerait presque certainement s'il existait encore dans l'œil de la douleur, surtout de la photophobie, ou tout autre symptôme indiquant, au fond de l'organe, la persistance d'un état inflammatoire plus ou moins obscur. La complète immobilité de l'iris, sa dilatation permanente, l'impossibilité absolue de distinguer la lumière des ténèbres, l'état variqueux profond de l'œil, son atrophie, la diminution de sa consistance, l'augmentation hydrophthalmique de son volume, l'existence de tuméfactions ou de saillies anomales à sa surface, sont autant de circonstances qui font presque constamment échouer l'opération. Sans exercer une influence aussi funeste, la presbytie antérieure à l'opération a toujours pour résultat

de laisser l'œil plus presbyte encore, et quelquefois à un tel degré que les verres les plus convexes ne peuvent corriger cette imperfection. La myopie, pour une raison contraire, est corrigée ou détruite par la soustraction du cristallin, qui améliore alors la vue du malade.

Il est de règle absolue de ne pratiquer l'opération de la cataracte que lorsque la vue est entièrement abolie, ou devenue tellement imparfaite, que ce qui en persiste encore ne peut plus être d'aucune utilité réelle au malade : on dit alors que la cataracte est mûre. Les raisons pour en agir ainsi sont les mêmes que celles qui ont été déduites à l'occasion de l'opération de la pupille artificielle.

La plupart des oculistes ont établi, comme corollaire de cette première proposition, que l'opération ne doit pas être tentée sur un œil, aussi longtemps que l'autre organe peut encore rendre des services notables et suffisants pour les besoins ordinaires de la vie. Ils se sont fondés, pour établir cet axiome, sur trois motifs principaux, savoir : 1° la possibilité de voir l'inflammation passer de l'œil opéré à celui qui est sain ou légèrement affecté, et compromettre l'existence de tous deux ; 2° l'avantage de ne soumettre qu'une seule fois les malades à la douleur de l'opération et aux ennuis ainsi qu'aux privations du traitement; 3° enfin, la conservation d'une force égale dans les deux organes, dont l'un ne saurait perdre son cristallin sans exposer le sujet à des aberrations de la vision ou au strabisme.

Plusieurs chirurgiens, et Dupuytren entre autres, ont démontré par l'expérience, que ces craintes sont exagérées, que les avantages résultant de la double opération pratiquée le même jour sont illusoires, et que, loin d'être assuré par cette manière d'agir, le succès s'en trouve compromis, parce que l'inflammation oculaire est plus active, et par conséquent plus dangereuse, lorsqu'elle existe dans deux foyers à la fois que lorsqu'elle ne se développe que sur un seul organe. Dupuytren n'hésitait donc pas, 1° dans les cataractes accidentelles ou congénitales, n'affectant qu'un seul œil, à déprimer le cristallin sur cet œil; 2° lorsque la cataracte était complète d'un côté et seulement commençante de l'autre, il opérait d'abord l'œil frappé de cécité, et attendait pour s'occuper du second que la maladie l'eût à son tour rendu incapable de remplir ses fonctions ; 3° enfin, lorsque la cataracte était mûre sur les deux yeux, il opérait d'abord l'œil le plus anciennement affecté, et ajournait la seconde opération à l'époque où la guérison de la première était achevée, se réservant ainsi une chance nouvelle de succès pour le cas où il n'eût pas d'abord réussi. En agissant de cette manière, Dupuytren n'a jamais vu le strabisme survenir; les accidents inflammatoires ont généralement été moins intenses; les malades ont pu être soustraits aux ennuis inséparables d'un long affaiblissement de la vue, que, dans la méthode ordinaire, ils doivent supporter, jusqu'à ce que la cécité soit arrivée au degré nécessaire pour motiver l'opération; enfin, on évite, de cette manière, que l'œil le premier affecté, en restant pendant longtemps privé de l'impression de la lumière, ne s'en déshabitue, et ne soit frappé d'une amaurose passagère, parfois difficile à dissiper complétement. Cette pratique, imitée avec succès par les élèves de Dupuytren, entre autres par M. Sanson, qui déclare n'avoir jamais eu à se repentir de l'avoir adoptée, doit cependant, ce me semble, être modifiée en un point, savoir, que, lorsqu'un seul œil est accidentellement cataracté, le chirurgien doit éviter de prendre sur lui la responsabilité de l'opération à intervenir : la prudence lui conseille d'attendre, au contraire, la demande du malade, de ne céder qu'à ses instances. Il conviendrait d'agir avec la même circonspection dans les cas de cataractes inégalement développées, et dans ceux où, après une première opération ayant parfaitement réussi, le second œil resterait frappé de cécité. Bien que fort rares, des exemples de perte de l'œil sain ont cependant été constatés, et le chirurgien aurait trop à regretter d'avoir provoqué un accident aussi déplorable.

Les précautions diverses qui doivent être prises avant les opérations de la cataracte,

afin d'en assurer autant que possible le succès, peuvent être comprises sous les chefs suivants :

1° Ramener la maladie du cristallin ou de ses annexes à sa plus grande simplicité, en combattant soit les affections éloignées des autres organes, soit celles qui existent dans l'œil malade lui-même. Le sujet devra, en conséquence, être examiné avec la plus scrupuleuse attention, et les moyens appropriés aux états variés qu'il peut présenter seront mis en usage. Quelques personnes conseillent et sont dans l'habitude d'appliquer à la nuque un vésicatoire la veille de l'opération, ou peu d'instants après celle-ci; mais, dans ces cas, la fluxion produite par l'épispastique coïncidant avec celle dont l'œil opéré est le siége, cette dernière s'en trouve généralement augmentée. Placé plusieurs jours à l'avance, le vésicatoire ne présente pas le même inconvénient; mais les parties sont habituées à sa présence et l'action révulsive est presque nulle. L'exutoire ne convient que chez les sujets où il doit déplacer des irritations anciennes, substituer un centre de fluxion à d'autres dont on redoute la présence; et alors il est utile de le placer longtemps avant l'opération, qui ne doit même être pratiquée que lorsque l'effet attendu est produit.

2° Choisir les époques de l'année les plus convenables, et qui sont, en général, comprises entre la fin du printemps et l'automne. Le froid rigoureux, le froid humide, la chaleur excessive, les brusques et fréquentes vicissitudes atmosphériques doivent être évitées. Il serait dangereux d'opérer lorsque des érésipèles et des ophthalmies règnent en grand nombre.

3° Disposer le malade à l'opération. Durant les jours qui précèdent celle-ci, le régime aura dû être léger, humectant; la liberté du ventre entretenue au moyen de lavements et de légers minoratifs; une saignée aura été pratiquée si le malade est pléthorique. La veille même ou le matin de l'opération, un lavement émollient sera administré, afin de débarrasser l'intestin des matières dont la présence pourrait troubler le repos absolu que doit garder le malade, ou qui, en séjournant pendant plusieurs jours, deviendraient une cause de malaise et de céphalalgie. Douze heures avant d'opérer, une ou deux gouttes d'une dissolution épaisse d'extrait de belladone seront instillées entre les paupières, dans l'intention de dilater la pupille, de mettre la cataracte parfaitement à découvert, et de faciliter, soit sa sortie, soit son abaissement.

4° Choisir un lieu convenable, placer le sujet et soi-même. Il importe de ne pratiquer l'opération de la cataracte que dans un local bien éclairé. Le malade devra être assis sur une chaise basse, à dossier perpendiculaire, étroit et élevé, ou sur un tabouret ordinaire, ou bien encore sur un tabouret de musicien, pouvant être amené au degré d'élévation convenable. On le placera devant une fenêtre, de telle sorte que le jour, tombant obliquement sur la cornée, éclaire le fond de l'œil, sans être réfléchi vers l'opérateur. Un rideau, d'étoffe épaisse et de couleur sombre, permettra de diminuer ou de supprimer au besoin la clarté, dont l'action, trop vive, pourrait, en certains cas, être nuisible. Enfin, un bandeau placé obliquement sur le front, doit recouvrir l'œil sur lequel on n'opère pas, afin de le soustraire à des excitations et à des mouvements que l'autre pourrait partager.

Un aide intelligent, placé derrière le sujet, appuie la tête de ce dernier contre le dossier de la chaise, ou contre sa propre poitrine, afin de la soutenir. Il la maintient, dans cette situation, en passant la main opposée à l'œil sur lequel on va opérer sous le menton, tandis que l'autre main, qui correspond à cet œil, s'applique sur le front. Le doigt indicateur et le médius de cette main saisissent la paupière supérieure, relèvent ses téguments, et fixent son bord libre sous l'arcade orbitaire. Placés de manière à ce que le médius corresponde un peu en dehors du diamètre vertical de l'œil, et l'indicateur plus en dedans, ces doigts, garnis d'un linge fin destiné à rendre leur action plus sûre, ne doivent pas presser sur le globe, mais le sentir en quelque sorte, afin de pouvoir l'arrêter aussitôt, s'il se portait en haut ou en dedans, par l'effet des contractions musculaires, ou en cédant à l'impression des instruments.

Assis en face du malade, et sur un siége plus élevé, le chirurgien plonge son regard dans la cavité oculaire. Un tabouret, placé sous le pied du côté de l'opération, lui permet d'élever assez le genou, et de lui donner une fixité suffisante, pour que le coude y trouve un point d'appui solide, la main qui tient l'instrument se trouvant à la hauteur de l'œil. Les doigts indicateur et médius de la main opposée s'emparent de la paupière inférieure, l'abaissent contre le rebord maxillaire de l'orbite et l'y maintiennent, en exerçant une action contentive légère sur l'œil, suivant une direction opposée à celle des doigts de l'aide, placés en haut.

Ces dispositions, devenues depuis longtemps classiques, ont subi récemment des modifications qui, pour n'être pas sans importance, sont cependant restées inaperçues dans la pratique générale. Ainsi, plusieurs chirurgiens, au lieu de s'asseoir, préfèrent se tenir debout, attitude qui fait gagner en liberté d'action, moins peut-être qu'elle ne fait perdre en sûreté et en fixité. D'autres, au lieu de confier en partie à un aide le soin d'écarter les paupières et de fixer l'œil, se chargent eux-mêmes de ce soin, en plaçant en bas le pouce, et en haut l'indicateur et le médius de la main qui n'opère pas sur les paupières; disposition qui ne permet que difficilement de résister aux mouvements involontaires des organes qu'il s'agit de maintenir immobiles. Barth et Assalini, en même temps qu'ils fixaient ainsi les paupières et l'œil, faisaient tenir le malade debout, appuyé contre un mur, situation qui ajoutait une seconde condition de mobilité à la première, et transformait l'opération en une sorte de tour de force.

Dupuytren opérait assez ordinairement les malades couchés dans leur lit. Le chirurgien se place alors à droite s'il opère sur l'œil gauche, et réciproquement. La tête du sujet étant approchée de lui, il fixe à la manière ordinaire la paupière inférieure; un aide placé derrière l'oreiller relève la paupière supérieure, et l'opération est ensuite facilement pratiquée. Dupuytren attribuait à cette situation l'avantage de n'imprimer après l'opération au malade aucun mouvement susceptible de déranger la position du cristallin dans le fond de l'œil, ou de déterminer la sortie de l'humeur vitrée. D'autres croient avoir constaté qu'elle est moins fréquemment suivie que la position assise, de mouvements spasmodiques des muscles et de secousses de vomissement. Son adoption, comme règle générale, convient d'autant mieux, qu'il suffit d'un peu d'habitude pour se la rendre familière, et qu'elle n'est contrebalancée par aucun des inconvénients attachés aux innovations précédentes.

Chez les très-jeunes sujets, toutefois, quelques précautions spéciales doivent être prises. La plupart des chirurgiens les placent dans une espèce de sac, fermé au cou par une coulisse, et dans lequel les bras sont enfermés. On les couche et on les maintient ensuite assez facilement sur une table garnie d'un matelas. M. Lusardi les fait lier, les bras étendus le long du corps, contre la poitrine d'un aide fort et intelligent, assis à l'angle d'une table solide, et qui croise ses jambes sur celles du petit malade. Malgré ces précautions, ce n'est presque jamais sans de grandes difficultés que l'opération peut être achevée.

On a généralement proscrit de la pratique les crochets suspenseurs de la paupière supérieure, les piques destinées à être enfoncées dans la conjonctive, les anneaux placés entre les paupières et sur le globe oculaire lui-même; enfin tous les ophthalmostats, ou instruments destinés à maintenir l'œil, et à prévenir ses mouvements. Généralement inutiles, ils ajoutent aux douleurs des malades et à l'irritation des parties, lorsque, en pressant sur le globe oculaire avec trop de force, ils ne favorisent ou ne déterminent pas la sortie du corps vitré. Un anneau en fil de fer, garni de soie, si l'on voulait faire usage de quelque instrument de ce genre, serait encore moins défavorable que la plupart des autres. Le chirurgien le placerait lui-même, non sur l'œil immédiatement, mais de manière à lui faire contenir les paupières écartées, en pressant sur elles, au-dessus des cartilages tarses. Il en confierait ensuite le manche à l'aide qui le saisirait et le maintiendrait avec la main destinée à retenir la paupière supérieure. Cet anneau, que j'ai vu employer avec avantage,

est aisément fabriqué par le chirurgien, et rendu modifiable, selon le volume et le degré de saillie de l'œil.

La cataracte peut être opérée suivant trois méthodes principales, caractérisées par l'action exercée, durant chacune d'elles, sur le cristallin, et qui sont le déplacement en masse, le broiement et l'extraction de ce corps. Ces méthodes se subdivisent à leur tour en un grand nombre de modifications secondaires, fondées sur les diverses parties de l'œil que l'on attaque afin de les exécuter. Et sous ce rapport, la kératonyxis, longtemps considérée comme une méthode spéciale, ne doit être rangée que parmi les procédés dérivés du déplacement ou du broiement.

La méthode du déplacement consiste à détourner le cristallin opaque de l'axe visuel, et à le déprimer dans la partie inférieure et externe du corps vitré, où des adhérences le fixent, en même temps que sa substance est livrée à l'activité des forces absorbantes.

Les aiguilles, de formes diverses, qui ont été proposées pour exécuter cette opération, peuvent être distinguées en courbes et en droites. Parmi les premières, celles de Scarpa et de Dupuytren sont le plus généralement employées. Longue d'environ deux pouces, déliée, montée sur un manche à pans, qui porte un point de couleur différente, ou réclame, sur le côté correspondant à la convexité de l'instrument, l'aiguille de Scarpa se termine par une petite lame prismatique, triangulaire, recourbée de manière à ce qu'un de ses tranchants, moins saillant que les autres, règne sur sa concavité, et y présente une sorte de vive arête. L'aiguille de Dupuytren, analogue à celle de Scarpa, n'en diffère qu'en ce que sa lame est aplatie, et ne présente pas de saillie dans sa courbure. Assez large et fort acérée, cette lame est calculée de telle sorte que la tige remplit exactement l'ouverture de la plaie qu'elle a faite en pénétrant. M. Hey fait usage d'une aiguille presque inconnue en France, longue d'un pouce, conique, recourbée sur une de de ses faces, et terminée par un tranchant demi-circulaire, effilé comme celui d'une lancette.

Les aiguilles droites les plus en vogue en Allemagne ou en Angleterre sont celles de Beër, de Langenbeck, de Saunders, toutes montées sur des tiges courtes, coniques, et terminées par des pointes aplaties, ou en fer de lance, et tranchantes sur les côtés. Le petit couteau d'Adams, légèrement convexe sur son tranchant, et dont la pointe est très-acérée, peut être considéré comme une aiguille droite, et agit de la même manière.

Plusieurs aiguilles, courbes ou droites, portent sur leur tige, à trois quarts de pouce environ de leur extrémité, un renflement ou onglet, destiné à limiter leur introduction dans l'œil, et à servir, sous ce rapport, de guide au chirurgien.

En France, l'opinion générale s'est prononcée depuis longtemps en faveur des aiguilles courbes, qui présentent les avantages suivants : 1° de ne pas exposer autant que les aiguilles droites, en fer de lance et à angles tranchants, à blesser les procès ciliaires et l'iris ; 2° de s'appliquer plus exactement par leur portion concave à la surface du cristallin, et par conséquent d'exercer sur ce corps une action plus puissante, à laquelle il lui est plus difficile d'échapper ; 3° de permettre d'aller avec plus de facilité saisir, entraîner dans le corps vitré, ou précipiter dans la chambre antérieure de l'œil, les débris ou les lambeaux du cristallin et de sa membrane ; 4° de faire, en général, aux membranes oculaires des plaies plus petites, que les tiges remplissent mieux, et qui laissent écouler de moindres quantités d'humeur aqueuse ou vitrée. L'aiguille de Dupuytren, étant plane sur sa concavité, s'appuie plus largement contre la lentille, et la divise ou la traverse moins aisément que celle de Scarpa, ce qui l'a fait généralement préférer. Toutes les aiguilles peuvent ou avoir une tige courte comme celles de la plupart des chirurgiens anglais, ou porter, comme celle de Græfe, un onglet ou renflement sur leur longueur, afin de permettre de juger avec plus de précision de combien elles ont pénétré dans le globe oculaire. Ce point est important pour tous les praticiens dans quelques cas de cataracte laiteuse, et son ignorance peut exposer, dans les autres, les personnes qui n'ont pas une suffisante

habitude de l'opération à commettre de graves erreurs, lorsque l'extrémité de l'instrument se dérobe à la vue. Il conviendrait peut-être de construire toutes les aiguilles, quelles que fussent d'ailleurs leurs formes, d'après ces principes : il n'en résulterait pas d'inconvénient, et plus d'un praticien y trouverait de l'avantage.

Le sujet, l'aide principal et le chirurgien étant placés ainsi qu'il a été dit précédemment, l'instrument choisi doit être tenu comme une plume à écrire, entre le pouce et les deux premiers doigts de la main droite si l'on opère sur l'œil gauche, et réciproquement. Sa pointe aura dû être trempée dans de l'huile d'amandes douces, ou mieux encore dans un mucilage épais et tiède de guimauve, l'huile étant peut-être susceptible de favoriser l'inflammation dans la piqûre. Les doigts auriculaire et annulaire prennent un point d'appui sur la pommette correspondante à l'opération. Pendant que le malade dirige l'œil en dedans, vers le nez, le chirurgien présente à la sclérotique, devenue apparente dans une plus grande étendue, la pointe de l'aiguille, suivant une direction perpendiculaire à la surface de la membrane, à une ligne au-dessous de l'extrémité externe du diamètre transversal de l'organe, et à une ligne et demie ou deux lignes en arrière du rebord de la cornée. Ce point doit être choisi afin d'éviter, d'une part, l'artère ciliaire longue, qui marche à la hauteur de la partie moyenne du globe oculaire, et de l'autre les procès ciliaires, qui font en arrière une saillie marquée au delà du plan de l'iris. Enfin, l'aiguille est plus facile à diriger, et le cristallin à conduire dans le lieu qu'il doit occuper, lorsque la piqûre est faite un peu bas et en arrière, que si elle était placée plus haut et plus en avant.

On recommandait autrefois d'incliner le manche de l'aiguille vers la tempe et de tourner sa pointe de telle sorte que sa convexité correspondît en avant, et ses bords en haut et en bas. Mais l'incision faite ainsi verticalement exposait bien plus à la lésion des nerfs et des vaisseaux ciliaires que ne le peut faire une ouverture dirigée parallèlement à la marche de ces organes. De là le précepte récent d'incliner le manche de l'instrument en bas, vers le menton du malade, de tourner en haut le dos de l'aiguille, dont un des bords correspond en avant et l'autre en arrière. M. Sanson, afin de rendre la ponction plus sûre encore, dirige vers la tige de l'aiguille le doigt indicateur de la main qui déprime la paupière, de manière à lui servir de point d'appui. La paupière est alors abaissée et l'œil fixé avec l'annulaire et le médius. Lorsqu'on fait usage d'une aiguille droite, la direction antéro-postérieure de ses bords n'entraîne aucun changement dans le manuel opératoire.

L'aiguille ayant pénétré dans le globe oculaire, la conduite à tenir est diversement expliquée par plusieurs chirurgiens. Quelques-uns prescrivent de continuer à la pousser en haut et en dedans, le long de la face postérieure du cristallin, jusqu'à ce que le plat ou la concavité de la lame arrive à la partie supérieure de ce corps. La direction donnée à l'instrument et la profondeur à laquelle il a pénétré indiquent l'instant où ce but est atteint. Relevant alors le manche de l'aiguille, et le dirigeant en même temps en arrière, le chirurgien contourne la portion supérieure du cristallin, passe entre lui et l'iris, et parvient derrière la pupille, la convexité de la lame étant en avant et la pointe en arrière. La plupart des praticiens exécutent plus simplement ce premier temps de l'opération : après avoir traversé la sclérotique, ils font tourner l'aiguille entre les doigts, dirigent sa convexité du côté de l'iris, et la portent transversalement, après avoir relevé son manche, en dedans et un peu en avant, de manière à la faire glisser dans la chambre postérieure, et à arriver directement à la pupille. Il est difficile, dit-on, d'éviter alors le cristallin et de dégager la pointe de l'instrument, lorsqu'elle pénètre dans sa substance. Ce reproche ne me semble pas fondé, et l'autre manière expose manifestement au même inconvénient, en même temps qu'elle est plus longue, qu'elle ne permet pas de juger d'abord avec exactitude de la profondeur à laquelle l'aiguille, jusque-là cachée par la cataracte, a pénétré dans l'œil.

Il arrive quelquefois que l'aiguille, parvenue derrière la pupille, a glissé entre le cristallin et sa capsule, ce dont on peut ne pas s'apercevoir d'abord, lorsque celle-ci est transparente. Afin de s'en assurer, il convient de porter l'aiguille en avant, comme pour la faire pénétrer à travers la pupille, dans la chambre antérieure : si rien ne la retient, c'est qu'elle est libre; dans le cas contraire, le plus léger effort exercé avec un de ses tranchants suffit pour la dégager. Dirigeant ensuite la pointe de l'instrument contre la surface antérieure de la cataracte, et cernant sa partie antérieure par un mouvement circulaire, on incise et l'on détruit dans une étendue suffisante la capsule, afin de prévenir, autant que possible, la formation d'une cataracte secondaire.

L'aiguille doit ensuite être remontée à la partie supérieure du cristallin, s'appliquer par sa concavité sur la face antérieure de ce corps, le saisir en quelque sorte avec sa pointe, et peser sur lui. Portant alors le manche de l'instrument en haut, en dedans et en avant, le chirurgien déprime la cataracte, qui se trouve entraînée en bas, en dehors et en arrière dans le corps vitré. Ce mouvement doit être exécuté avec lenteur et avec sûreté, afin de ne pas laisser échapper la lentille, et aussi de manière à ce que ses attaches ainsi que les cellules hyaloïdiennes soient, les unes déchirées, et les autres ouvertes dans une étendue convenable. Il convient de la maintenir pendant une minute environ à la place où on l'a conduite; après quoi, dégageant doucement l'aiguille, on la retire, en lui faisant parcourir, en sens inverse, la route qu'elle a suivie pour entrer.

En conséquence de ce mode de dépression, le cristallin doit être couché à plat dans le corps vitré, sa face postérieure correspondant à la choroïde et à la rétine, entre les muscles abducteur et abaisseur de l'œil, et sa face antérieure étant recouverte par le corps vitré, revenu sur lui-même.

Quelques personnes se contentent d'appliquer l'aiguille sur le bord supérieur du cristallin, afin de le déprimer en bas et en dehors, sans changer sa direction; mais, d'une part, le bord presque tranchant de la lentille se prête assez difficilement à cette action de l'aiguille, et, de l'autre, la réascension doit être d'autant plus facile à sa suite, que les rapports des surfaces du corps déprimé n'ont éprouvé par elle aucun changement de direction; de telle sorte que l'humeur vitrée ne peut exercer sur la cataracte qu'une pression trop faible pour la contenir à sa nouvelle place. Je crois m'être assuré, en assistant à quelques opérations ainsi faites, que le renversement du cristallin est ordinairement le résultat de ce procédé, et assure les avantages qu'on lui attribue.

Témoin des succès obtenus en 1818 et 1819 à l'hôpital de Tours, M. Velpeau exécute ainsi l'abaissement de la cataracte : il dirige l'aiguille, après qu'elle a traversé les membranes oculaires, comme s'il voulait passer derrière le cristallin. Lorsqu'elle est arrivée à quatre lignes environ de profondeur, avant de changer sa position, il l'incline en bas, en arrière et en dehors, afin d'ouvrir largement les cellules antérieures de l'éponge hyaloïdienne. Il tourne aussitôt après le dos de l'instrument vers l'iris, puis, élevant son manche, il contourne le bord inférieur de la cataracte, et conduit l'aiguille dans la pupille. Le feuillet antérieur de la capsule est alors déchiré, et le cristallin, saisi par la partie supérieure de sa face antérieure, est poussé dans le corps vitré, suivant la direction d'une ligne qui se prolongerait du grand angle de l'œil à l'apophyse mastoïde du même côté. On évite ainsi, dit M. Velpeau, de blesser l'iris; l'élasticité quelquefois fort grande du corps vitré ne peut pas offrir la moindre résistance, et fait que les cellules hyaloïdiennes, d'abord ouvertes, referment aussitôt le passage, et s'opposent sûrement à la réascension de la cataracte.

Plusieurs oculistes ont pensé que le cristallin serait suffisamment écarté de sa place normale, et que l'on éviterait la déchirure profonde du corps vitré, ainsi que l'irritation de la rétine et de la choroïde, si on se bornait à le renverser au-dessous du contour pupillaire. Afin de produire ce résultat, la capsule antérieure ayant été déchirée, ces chirurgiens appliquent l'aiguille à la partie supérieure de la face antérieure de la

lentille, qu'ils portent en arrière, de manière à diriger cette face antérieure en haut, et la face postérieure en bas. Bornée à ce simple déplacement, l'opération prend le nom de *réclinaison*. Il est manifeste qu'elle ne place pas le cristallin dans une position *stable*, et que son redressement doit être d'autant plus facile qu'aucune partie considérable du corps ne pèse sur lui, et ne tend à le maintenir. Un si faible déplacement ne doit rompre qu'imparfaitement les liens qui unissent, par l'intermédiaire des deux capsules, la lentille aux parties environnantes, et la persistance de ces liens, seulement allongés, doit être une cause nouvelle et active de replacement. Si l'on porte le cristallin, renversé en bas et en dehors, dans le corps vitré, ce n'est plus la réclinaison, mais le procédé ordinaire de dépression que l'on exécute.

Quelle que soit celle de ces manières diverses de déplacer le cristallin que le chirurgien ait mise en usage, si, après l'abaissement simple, le renversement, ou, ce qui me semble préférable, le renversement avec déplacement en bas, en dehors et en arrière, quelques débris de la cataracte, ou quelques lambeaux de sa capsule se montraient à la pupille, il faudrait les saisir avec l'aiguille, les entraîner dans le corps vitré, ou les disperser dans l'humeur aqueuse, en les faisant passer dans la chambre antérieure. Il importe, avant de retirer l'instrument, de rendre l'ouverture pupillaire aussi nette que possible, et de tellement briser, déchirer et rejeter loin de leur place naturelle les parcelles opaques qui peuvent l'obstruer encore, que l'absorption puisse sûrement et promptement les faire disparaître.

Tous les mouvements de l'aiguille doivent être exécutés avec circonspection et dans d'étroites limites, afin d'éviter de piquer ou d'érailler aucune des parties délicates et sensibles au milieu desquelles on opère. Il importe, en outre, de ne jamais faire agir l'aiguille en masse, mais bien comme un levier du premier genre, dont le point d'appui est à l'ouverture de la sclérotique, et qui tourne sur ce point comme sur un pivot.

Lorsque des adhérences, d'abord inaperçues, existent entre la face postérieure de l'iris et le cristallin, on voit, à mesure que ce corps est entraîné loin de sa situation, la pupille se déformer et éprouver un tiraillement plus ou moins considérable. Il convient alors d'abaisser lentement la lentille et de ne cesser de la porter dans le corps vitré, que quand l'iris, redevenu libre, reprend sa place et la pupille sa forme régulière. Si ces adhérences ont été reconnues avant l'opération, le chirurgien doit, avant d'attaquer le cristallin, porter l'aiguille entre cet organe et l'iris, afin de couper ou de déchirer les liens celluleux qui les unissent, et ne procéder qu'ensuite au déplacement.

L'opacité de l'humeur de Morgagni a toujours pour résultat de troubler le liquide des chambres de l'œil, lors de l'ouverture de la capsule. Si l'épanchement blanchâtre et laiteux qui s'opère alors est assez léger pour ne pas empêcher de distinguer l'aiguille et le cristallin, l'opération doit être continuée à la manière ordinaire. Dans le cas opposé, bien que l'on puisse encore, en se guidant d'après les connaissances anatomiques, ou déprimer la lentille, ou mieux la broyer sur place, et disperser ses fragments; cependant, ces actions ne peuvent être exécutées qu'au hasard, en s'exposant à blesser l'iris, les procès ciliaires ou la rétine, et la prudence conseille de s'en abstenir. L'opération doit donc être suspendue, après, toutefois, qu'on a élargi autant que possible l'ouverture de la cristalloïde antérieure. Il convient d'ajourner l'abaissement jusqu'à l'époque où l'absorption aura rendu à l'humeur aqueuse sa transparence.

Lorsque le cristallin, appuyé en arrière contre le corps vitré, tandis qu'en avant l'humeur aqueuse lui offre moins de résistance, est directement porté de haut en bas, il tend fréquemment à s'incliner vers la pupille. On voit alors sa face antérieure devenir oblique, son bord inférieur se rapprocher de l'iris; et si, alors, la pupille est fortement dilatée, en même temps que la pression continue d'agir, il s'engage graduellement à travers cette ouverture, et passe dans la chambre antérieure. Dans un cas semblable, Dupuytren put porter l'aiguille par la pupille sur le cristallin, le

saisir, le ramener en arrière et le loger dans le corps vitré. Cette conduite, imitée par plusieurs chirurgiens, devait l'être encore et présente tous les avantages désirables. Mais, lorsque, à raison de son extrême mollesse, la cataracte ne peut être ainsi accrochée et entraînée vers le lieu d'élection, il convient, après avoir d'ailleurs débarrassé la pupille des accompagnements du cristallin et des lambeaux de la membrane, d'ajourner toute autre tentative et d'attendre l'événement. Si aucun symptôme grave ne survient, l'absorption fera lentement, quoique sûrement, disparaître la lentille, et la guérison se complétera; si l'inflammation produite par l'opération, et compliquée de la présence du corps étranger, est vive, elle devra être combattue à l'aide des moyens les plus énergiques et les mieux appropriés à son degré d'intensité; enfin, si l'œil reste enflammé à l'état chronique et menace de se désorganiser, il conviendra d'inciser la cornée, et de laisser s'échapper la lentille qui entretient les accidents.

M. Gensoul, de Lyon, imitant peut-être M. Adams, recommande d'inciser la sclérotique, dans l'étendue de deux à trois lignes, en arrière de la cornée, puis de porter à travers la plaie, au devant du cristallin, une petite curette avec laquelle il appuie sur ce corps, le renverse sur sa face postérieure et le déprime au-dessous de l'axe de la vision. Ce procédé, bientôt abandonné, n'a guère trouvé d'imitateurs, et doit être oublié.

A l'exemple d'un oculiste ambulant, M. Bowen, divers chirurgiens ont cherché à saisir le cristallin par sa face postérieure, en respectant sa capsule. Le malade convenablement placé, et l'œil étant dirigé vers le nez, l'aiguille, qui doit alors être fortement recourbée, est enfoncée à travers la sclérotique à quatre lignes au moins en arrière de la cornée. Le chirurgien la fait marcher ensuite d'arrière en avant et de dehors en dedans jusqu'à la lentille, dont il ouvre largement l'enveloppe postérieure. Il pénètre ensuite dans la cataracte elle-même, qu'il attire, et qu'il renverse en arrière, dans le corps vitré. Ce procédé avait déjà été indiqué par Petit et Ferrein, qui après l'introduction de l'aiguille dans le lieu d'élection, conseillaient de la diriger derrière la cataracte, de diviser la capsule postérieure, de saisir le cristallin et de l'abaisser dans le corps vitré, sans toucher au feuillet pupillaire de sa membrane. Cette opération trouva des apologistes. Les avantages qu'on lui attribue, surtout lorsqu'elle est pratiquée à la manière de Bowen, sont 1° d'éviter de toucher à l'iris et aux procès ciliaires; 2° de conserver la cristalloïde antérieure, dont la surface convexe, en modifiant la marche des rayons lumineux, doit diminuer l'affaiblissement de la vision qui résulte de la perte de la lentille. Mais ces prétendus avantages sont compensés, d'une part, par une lésion plus dangereuse des portions presque centrales de la choroïde et de la rétine, et de l'autre par la facilité avec laquelle peut se développer, dans le feuillet conservé de l'enveloppe du cristallin, qu'il est impossible d'éviter sûrement, la cataracte membraneuse secondaire, dont on possède des exemples si multipliés. Cette opération, comme tant d'autres, ne doit donc être notée, jusqu'à présent au moins, que pour mémoire.

Des tentatives nombreuses, mais isolées, des discussions théoriques, renouvelées à divers intervalles, avaient plusieurs fois attiré l'attention des chirurgiens sur un procédé d'abaissement de la cataracte, dans lequel l'aiguille serait introduite à travers la cornée transparente. Les travaux de Scarpa et de ses imitateurs n'avaient pas permis à ces propositions de se faire entendre, et la kératonyxis n'existait que spéculativement, dédaignée et oubliée, lorsque Buchorn, Langenbeck, Dupuytren, Guillié, et autres, l'introduisirent enfin dans le domaine pratique de l'art.

Le malade étant placé et maintenu comme il a été dit plus haut, et la pupille ayant été dilatée autant que possible à l'aide de la belladone, le chirurgien s'arme d'une aiguille courbe, telle que celle de Dupuytren, prend un point d'appui sur la pommette avec l'auriculaire et le petit doigt, et applique le dos de l'instrument contre le doigt indicateur qui abaisse la paupière inférieure.

L'aiguille, ainsi tenue, et ayant sa concavité dirigée en haut, est présentée à la partie inférieure de la cornée, à une ligne et demie environ de la sclérotique. Lorsqu'elle a traversé l'épaisseur de la membrane, son manche doit être abaissé, en même temps que le chirurgien continue à la pousser en haut et en arrière vers la pupille. Arrivée à cette ouverture, l'aiguille est retournée, de manière à présenter sa concavité en bas et sa pointe à la capsule du cristallin, qu'elle sert à diviser circulairement, dans une étendue suffisante. Remontée ensuite au haut de la lentille, la lame de l'aiguille s'applique sur ce corps, par sa face concave, et sert à le renverser et à l'abaisser au bas du corps vitré, où il doit être abandonné. L'aiguille est ensuite dégagée, son dos dirigé en bas, et enfin extraite par un mouvement opposé à celui qui a déterminé son entrée.

Nous exposerons plus loin les cas dans lesquels ce mode opératoire est spécialement indiqué.

Se fondant sur les propriétés dissolvantes bien connues de l'humeur aqueuse, ainsi que sur l'activité de l'absorption dans les cavités oculaires, plusieurs chirurgiens ont pensé, depuis Pott, que la cataracte pourrait être sûrement guérie par la division du cristallin en fragments multipliés, lesquels seraient ensuite dispersés dans les chambres de l'œil, spécialement dans l'antérieure.

Des aiguilles, droites ou courbes, semblables à celles employées pour déplacer le cristallin, servent aussi à la pratique du broiement.

Ces instruments peuvent être portés sur la cataracte, soit latéralement, soit d'arrière en avant, soit d'avant en arrière, et le mode d'introduction, dans chacun de ces cas, ne diffère pas de ce qui a été dit plus haut. Il convient généralement, toutefois, d'attaquer le cristallin par sa face antérieure, le chirurgien suivant plus facilement alors les progrès de la destruction, et l'iris étant plus sûrement à l'abri des atteintes de la pointe de l'aiguille. L'hyalonyxis doit être rejetée de cette méthode, d'une manière plus absolue encore que de la précédente.

Tout ayant été méthodiquement disposé, et l'aiguille étant parvenue, à travers la sclérotique ou la cornée, jusqu'à la face antérieure de la cataracte, le chirurgien divise d'abord celle-ci transversalement en deux fragments principaux, qu'il attaque ensuite successivement, et qu'il subdivise en parcelles secondaires, aussi petites que possible. Ces fragments sont éloignés de leur situation normale, et l'on pousse avec le dos de l'aiguille les plus gros d'entre eux dans la chambre antérieure, au bas de laquelle ils se rassemblent. Les autres sont abandonnés dans la partie antérieure du corps vitré, ou dans la chambre postérieure. Il importe de rendre, dès le premier abord, la pupille autant libre et noire que le permettent le nombre et la mobilité des plus petits fragments, qu'il est souvent difficile de saisir et d'entraîner au loin, à raison de ce que les uns reparaissent à la pupille pendant que l'aiguille écarte les autres; phénomène dont l'agitation imprimée au liquide dans lequel ils nagent alors donne aisément l'explication. La pointe, les tranchants, la concavité et la convexité de l'instrument sont tour à tour employés à ces divisions et à ces déplacements.

Plus compliquée que les précédentes dans son exécution, la troisième des méthodes chirurgicales opposées à la cataracte, et qui consiste à extraire le cristallin et ses annexes, devenus opaques, exige aussi des instruments plus nombreux. Ces instruments peuvent être divisés comme l'opération elle-même, en ceux qui servent à inciser la cornée, à ouvrir la capsule, à déterminer ou à favoriser l'extraction des corps opaques.

L'incision de la cornée transparente est pratiquée à l'aide de couteaux dont la forme, après avoir été pour ainsi dire tourmentée dans tous les sens, est maintenant soumise à des règles générales assez simples. Ils sont minces, déliés, légèrement convexes sur leurs faces, présentent la figure d'un triangle, dont un des bords est droit, tandis que l'autre, plus ou moins oblique, et partant de la pointe, limite, près du talon de la lame, une base de cinq à six lignes de largeur. Le premier de ces bords, prolon-

gement de l'axe du manche, et qui constitue le dos de l'instrument, doit être tranchant dans quelques lignes seulement près de la pointe, mousse et évidé dans le reste de son étendue. Le second est pourvu d'un tranchant très-fin sur toute sa longueur. Il importe que la pointe soit aussi acérée que possible, sans être dépourvue de solidité. En partant de cette extrémité, et à mesure qu'elle se rapproche de sa base, la lame, qui augmente progressivement de largeur, doit avoir des dimensions tellement calculées que le segment de la cornée transparente se trouve entièrement divisé, peu d'instants après que la pointe a traversé cette membrane pour sortir à l'endroit opposé à celui de son immersion dans l'œil. Il convient, par conséquent, d'en avoir toujours de largeurs différentes, afin de pouvoir les proportionner aux dimensions variables des cornées à inciser.

Ces principes sont ceux qui ont servi de base à la construction des couteaux de Richter et de Beer. Le couteau en forme de lancette à grain d'avoine, de Wenzel, est universellement abandonné, et a été rejoindre dans nos arsenaux ceux de Daviel, de Lafaye, de Pellier, de Bell, et tant d'autres, maintenant abandonnés.

Il convient de laisser également reposer dans la paix de l'oubli les instruments mécaniques de Guérin et de Dumont. Un anneau faisant suite à l'axe d'une boîte, dans laquelle est renfermée une lame qu'un ressort fait glisser, ou placé perpendiculairement à cet axe, de manière à ce que la lame, écartée d'abord latéralement, vienne, lorsqu'on fait agir une détente, passer au devant de lui, telles sont les deux machines, dont la première est due à Dumont, et l'autre à Guérin de Bordeaux.

Ces instruments, d'une extrême complication, ne peuvent modifier leur action suivant les dimensions individuelles des yeux; d'où résultent tantôt des incisions trop étendues, et tantôt des ouvertures trop étroites. Ils déterminent constamment dans l'œil une commotion douloureuse, parfois suivie de spasme oculaire, et qui dispose à la sortie immédiate du corps vitré, à des accidents consécutifs graves, et même à l'amaurose. Leur action n'est pas tellement sûre qu'on n'ait vu la cornée, offrant sans doute plus de résistance qu'à l'ordinaire, n'être qu'imparfaitement divisée par la lame, qui restait accrochée à la surface de l'œil. Enfin, comme dernier reproche, ces instruments sont d'un prix élevé, difficiles à entretenir en bon état, et facilement susceptibles d'altérations qui doivent empêcher de compter sur eux.

Spécialement destiné à l'incision du segment supérieur de la cornée, le couteau de M. Jæger est double. Une de ses lames est construite d'après les principes des couteaux de Beer. La seconde, un peu plus petite, est mobile le long de la première, à laquelle elle s'applique avec une telle exactitude, que, réunies, leur épaisseur n'est pas beaucoup plus grande que celle des couteaux simples ordinaires. Les deux faces libres de ces lames sont légèrement convexes d'un bord à l'autre. L'avantage attribué par M. Jæger à son couteau, consiste en ce que, après avoir traversé la cornée avec l'instrument rendu simple, le chirurgien peut cesser de le pousser en avant, se servir de la lame fixe pour maintenir l'œil, tandis que par un mécanisme analogue à celui des canifs à coulisse, la lame mobile, placée en avant, étant mise en mouvement, achève la section de la membrane, sans qu'il soit à craindre de blesser l'iris. Il est vraisemblable qu'entre les mains de l'inventeur cet instrument fonctionne avec sûreté et facilité; mais il me semble que les opérateurs, d'ailleurs habiles, n'en auront pas besoin, et que pour les autres il faudrait plus d'étude pour s'habituer à s'en servir que pour se familiariser avec les couteaux ordinaires.

Malgré toute l'attention et l'habileté du chirurgien, il arrive quelquefois que l'incision de la cornée ne peut être achevée, ou reste trop peu étendue. Daviel avait imaginé pour l'agrandir des ciseaux fins, recourbés en même temps sur leur face et sur leurs bords. M. Carron du Villards a proposé de remplacer ces instruments, encore employés dans quelques cas, par une sorte de kératotome, analogue au lithotome caché de frère Côme, et dont les lames, écar-

tées de leur tige centrale, incisent la cornée en se retirant.

L'incision de la capsule cristalline a été exécutée à l'aide d'instruments plus variés que ne semble, au premier abord, le comporter ce temps, d'ailleurs simple et assez facile, de l'opération. Le kystitome de Lafaye est depuis longtemps abandonné; celui de Boyer, sorte de lame tranchante analogue à celle d'un canif ordinaire, a partagé le même sort. Dans ces derniers temps, plusieurs oculistes, entre autres MM. Bancal et Carron du Villards, en ont proposé d'autres, qui n'ont pas encore été généralement adoptés, et qui semblent devoir l'être d'autant moins que les aiguilles à cataracte recourbées, de Scarpa ou de Dupuytren, remplissent parfaitement l'indication proposée.

Lorsque le cristallin résiste aux pressions exercées pour le faire sortir, Demours, Beer et quelques autres oculistes, proposent d'aller l'ébranler et l'extraire, à l'aide d'aiguilles en forme de crochets de brodeuse. Des pinces à érignes très-déliées, imaginées par Maunoir; des kystitomes-pinces, proposés par M. Carron du Villards, servent à saisir, à diviser, à extraire les lambeaux adhérents de la capsule. Enfin, des curettes, et même des seringues, ont été destinées à puiser sur place, ou à entraîner au dehors par le lavage, les débris des cristallins ramollis et laiteux.

Les instruments dont on a fait choix, et qui se rapportent aux divers temps de l'opération, ayant été préparés, le malade doit être assis et maintenu comme il a été dit à propos de la première méthode. Il importe seulement de redoubler d'attention pour contenir l'œil et le rendre immobile; et si les ophthalmostats, entre autres l'anneau de Wenzel, modifié comme il a été dit plus haut, peuvent être quelquefois utiles, c'est particulièrement lorsque l'on pratique l'extraction. Chez les sujets irritables et pusillanimes, on se trouve bien, avant l'opération, d'accoutumer l'œil au contact des corps étrangers et des instruments, en touchant de temps à autre sa surface, et en l'exerçant à conserver sa position malgré ce contact. Cette précaution est surtout utile chez les sujets atteints de cataracte congénitale.

Tout étant convenablement disposé, le chirurgien arme sa main du couteau qui lui semble le plus commode, le tient comme une plume à écrire, entre le pouce, l'indicateur et le médius. Prenant avec les deux derniers doigts de cette main un point d'appui sur la région temporale, il présente à la cornée la pointe du kératotome, à un quart de ligne en avant de son union avec la sclérotique, à deux lignes au-dessus de l'extrémité externe du diamètre transversal, et suivant une direction perpendiculaire à la surface de cette membrane. Le manche du couteau, dont le tranchant correspond en bas, est incliné en avant. La ponction doit être exécutée par l'extension des doigts; et aussitôt que la pointe de l'instrument, ayant traversé la cornée, paraît dans la chambre antérieure, le manche doit être porté en arrière, vers la tempe. La lame, devenue parallèle alors au plan de l'iris, est dirigée ensuite vers le point de la cornée diamétralement opposé à celui de son introduction, son dos passant à la hauteur du milieu de la pupille, et sa face postérieure glissant au devant de l'iris, sans toucher à cette membrane. Lorsque la pointe est arrivée à l'endroit où elle doit sortir, il convient d'incliner un peu plus le manche de l'instrument en arrière, vers la tempe, afin de percer la cornée d'arrière en avant, autant que possible perpendiculairement à sa surface postérieure. Le couteau continuant ensuite à être poussé de dehors en dedans, des parties de plus en plus larges de sa lame s'engagent dans la cornée, et achèvent la section de la partie inférieure et externe de cette membrane, sans qu'il soit besoin de la ramener en arrière, ou d'exercer aucune pression directe sur son tranchant.

Il est d'une haute importance, durant ce premier temps de l'opération, d'observer les règles suivantes :

1° Éviter d'incliner le tranchant de l'instrument en avant ou en arrière : dans le premier cas, la section se rapprocherait de la ligne droite, et s'élèverait vers le milieu de la cornée, ce qui rendrait l'ouverture

trop petite, la sortie du cristallin difficile, et la cicatrice nuisible à la vision. Dans le second, la section, se portant trop en arrière, atteindrait aux extrêmes limites de la cornée, et pourrait compromettre la grande circonférence de l'iris.

2° Se défendre d'appuyer, avec le plat du couteau, contre la face postérieure de la cornée, alors même que la lame reste parallèle au plan de l'iris. En agissant ainsi, le kératotome éprouve plus de frottement, marche avec plus de lenteur, et entraîne l'œil en dedans; ce qui oblige à le ramener vers l'angle externe, afin de pouvoir achever la section, ou, ce qui expose, dans le cas contraire, à piquer la paroi interne de l'orbite et à y briser la lame de l'instrument. Il est difficile, d'ailleurs, de ramener l'œil à sa direction normale; pendant qu'il est ainsi traversé, sans que l'humeur aqueuse s'écoule, au moins en partie, et sans que l'iris vienne se présenter au tranchant du couteau.

3° S'efforcer de faire agir le couteau par sa seule progression, sans lui imprimer de secousse, sans appuyer sur son tranchant, en ne mettant à cette action ni lenteur, ni précipitation, mais en la continuant par un mouvement égal, depuis son début jusqu'à la fin.

4° A mesure que l'incision de la cornée fait des progrès, l'aide doit cesser peu à peu de presser sur la paupière supérieure, et le chirurgien de déprimer l'inférieure, afin que l'œil soit exempt de toute contrainte à l'instant où il va se vider tout à coup d'une partie des humeurs qu'il contient. Ce précepte est d'autant plus important qu'une secousse assez vive, une contraction subite et spasmodique des muscles oculaires se manifestent presque toujours à la fin de la section, et pourraient entraîner, si la compression venait, s'y ajouter la brusque évacuation d'une grande partie de l'humeur vitrée. La section de la cornée est convenable lorsqu'elle comprend au moins la moitié de la circonférence de cette membrane, dont le lambeau présente un demi-cercle parfait et un biseau peu prononcé.

Après quelques instants de repos accordés au malade, et durant lesquels les paupières, doucement fermées, ont comprimé et maintenu l'œil, le chirurgien doit procéder au second temps de l'opération. Lorsqu'on pratiquait l'extraction sur les deux yeux dans la même séance, il était de règle invariable de recouvrir l'œil d'abord ouvert, puis d'inciser la cornée du second et d'achever l'extraction sur ce dernier avant de revenir à l'autre. On évitait ainsi les effets du spasme qui accompagne la section des cornées, et qui, venant à se produire après l'extraction du premier cristallin, aurait pu déterminer la sortie de l'humeur vitrée.

Quoi qu'il en soit, les deux cornées étant incisées, si l'on opère sur les deux yeux, ou celle du côté malade l'étant seule, si l'on se borne à une opération, et le malade s'étant reposé, l'aide soulève doucement la paupière supérieure, tandis que le chirurgien abaisse l'inférieure avec la main gauche. Saisissant ensuite le kystitome avec la droite, comme une plume à écrire, il l'introduit sous le lambeau de la cornée, et en porte la pointe dans la pupille. Lorsque l'on fait usage de l'aiguille, son dos doit correspondre au lambeau, et il convient d'apporter une grande attention à ne blesser ni l'iris, ni la circonférence de la pupille, ni les bords de l'incision de la cornée avec la pointe ou le tranchant de l'instrument. Le feuillet antérieur de la capsule étant divisé avec précaution, par une incision circulaire faite à son centre, le kystitome est retiré par un mouvement opposé à celui qu'il a suivi pour pénétrer.

Il n'est plus question qu'à titre de singularité, restée sans imitateurs, du procédé de Wenzel, qui, durant l'incision de la cornée, et lorsque la pointe du couteau était arrivée vis-à-vis de la pupille, inclinait cette pointe vers le cristallin, touchait à sa capsule, et, après l'avoir ramenée dans la chambre antérieure, continuait, à la manière accoutumée, l'opération principale, dont il confondait ainsi les deux premiers temps en un seul.

A peine l'aiguille ou le kystitome a-t-il été retiré de l'œil, que les paupières doivent être de nouveau abandonnées à elles-mêmes. Dans beaucoup de cas, lorsque la cornée a été largement ouverte, que la pupille pré-

sente une grande dilatation, et que le cristallin est libre d'adhérences, on voit ce corps quitter spontanément sa place, après l'incision de sa capsule, et se présenter entre les voiles palpébraux. Mais chez le plus grand nombre des sujets, le chirurgien étant obligé de provoquer cette sortie, plusieurs préceptes ont été donnés pour y parvenir sûrement.

M. Sanson conseille d'appliquer le pouce d'une des mains sur la paupière supérieure, sans presser dessus, et seulement pour soutenir et fixer le globe de l'œil. Ensuite on porte l'extrémité du doigt indicateur de l'autre main sur la paupière inférieure, et l'on appuie doucement comme si l'on voulait l'enfoncer entre le globe oculaire et la base de l'orbite; on augmente graduellement la pression, jusqu'à ce qu'un peu plus de la moitié du cristallin, qui s'avance lentement, son bord inférieur dirigé en avant, ait dépassé la pupille. Alors on diminue graduellement la pression, et le corps opaque sort tout à fait, ou du moins s'arrête entre les lèvres de la cornée, d'où on le retire aisément avec l'aiguille ou la pointe du couteau.

D'autres personnes, soulevant doucement la paupière supérieure, couchent transversalement sur elle, et sur la partie supérieure de l'œil, le manche du couteau à cataracte. Avec cet instrument, elles exercent une pression douce et graduée, dirigée de haut en bas, et d'avant en arrière. Le bord supérieur du cristallin se porte dans ce dernier sens, le bord inférieur se dirige en avant, s'engage dans la pupille et arrive graduellement à la plaie de la cornée. Le chirurgien suit ce mouvement en abaissant graduellement la compression, qui a le double effet de retenir l'humeur vitrée et d'achever de pousser la lentille au dehors. J'ai vu plusieurs fois cette manière d'agir avoir un succès complet : elle réussit constamment sur le cadavre, sans la moindre difficulté.

Dans les cas rares où le cristallin résiste aux manœuvres précédentes, il convient d'examiner si sa rétention n'est pas due à la coarctation de la pupille, dont l'agrandissement peut alors être obtenu, soit en affaiblissant la lumière qui frappe l'œil, soit en instillant entre les paupières une goutte de dissolution épaisse d'extrait de belladone. Lorsque le cristallin est retenu par des liens organiques trop puissants, on peut l'aller saisir soit avec le crochet de Demours, soit au moyen de la lancette-aiguille de Beer, instruments avec lesquels on l'ébranle graduellement jusqu'à ce qu'il devienne libre et puisse être amené au dehors. Lorsque la cataracte semble dure et inscrutée de phosphate calcaire, les pinces, et spécialement celles de M. Maunoir, devront être substituées aux crochets, qui ne pourraient la pénétrer. Le chirurgien doit la culbuter d'abord, de manière à la saisir par son bord inférieur, devenu antérieur, et l'amener ainsi à travers la pupille et la plaie de la cornée.

A raison de la diffluence extrême du corps vitré, ou du spasme violent des muscles oculaires, ou bien encore parce que, en ouvrant la capsule cristalline, on a déchiré quelques-unes des cellules hyaloïdiennes antérieures, il arrive quelquefois que l'humeur vitrée se présente la première, et tend à échapper, toutes les fois que l'on veut provoquer la sortie de la cataracte. Alors encore, il est indiqué d'aller rechercher et saisir directement celle-ci.

Lorsque les tentatives, pour amener au dehors le cristallin, ou pour s'en rendre maître, ont pour résultat de l'enfoncer de plus en plus dans le corps vitré, il convient, tout espoir d'extraction étant perdu, de porter dans la pupille une aiguille à cataracte et d'achever la dépression, comme si l'on avait pratiqué la kératonyxis. La guérison peut encore être obtenue.

Si l'on reconnaissait seulement alors des adhérences de la capsule opaque à l'iris, il conviendrait avec une aiguille courbe et tranchante, portée entre les deux organes, de les diviser; mais ce procédé, toujours difficile, expose à blesser l'iris ou les procès ciliaires, et à déterminer une iritis aiguë, qui compromettra gravement le succès de l'opération.

A l'époque où l'activité absorbante de l'œil était encore ignorée, et où les chirurgiens, en pratiquant l'opération de la cataracte, tenaient à extrême honneur d'obte-

nir un succès immédiat, dût-il ne pas être durable, on employait tous les moyens possibles pour débarrasser l'organe de l'humeur laiteuse, des débris détachés du cristallin qui pouvaient encore obstruer la pupille. De là, les injections faites avec ménagement dans la cavité oculaire, afin d'entraîner ces parcelles opaques; de là, les introductions des curettes et des pinces, répétées jusqu'à ce que la pupille fût nette, et que le malade pût distinguer, ne fût-ce que pour un instant, les objets. Ces conseils sont encore reproduits de nos jours. Et cependant ils me semblent entachés d'une grande témérité. Les parcelles d'humeur laiteuse, les fragments à demi dissous du cristallin, les seuls que ce corps puisse laisser en arrière, se mêleront bientôt à l'humeur aqueuse régénérée, et seront absorbés, tandis que le choc d'un liquide étranger, que les curettes et les pinces, promenées dans la cavité oculaire, ébranlant, froissant, contondant l'iris, dilacérant peut-être le corps vitré, peuvent préparer les accidents inflammatoires les plus formidables. Je crois donc qu'il y a moins de danger à laisser ces corps dans l'œil, qu'à multiplier les tentatives pour les extraire.

Il n'en est pas de même des lambeaux flottants, mais non complétement séparés de la capsule cristalline devenue opaque. Ceux-ci, à raison de leurs points persistants d'adhérence, non-seulement ne se déplaceront pas, mais continueront à vivre et à constituer des obstacles plus ou moins grands à la vision. Il est donc important d'aller les saisir avec les pinces de M. Maunoir ou avec quelqu'un des instruments imaginés plus récemment à cet effet, et dont il a été précédemment question.

Des accidents de divers genres peuvent survenir pendant l'opération de la cataracte par extraction, de manière à augmenter ses difficultés, et à compromettre ses résultats.

Soit que, le chirurgien ayant incliné en avant le tranchant du couteau, l'incision de la cornée ait acquis une direction droite ou presque droite; soit que l'instrument n'ait pas exactement parcouru un des diamètres de l'œil, et que la section ne comprenne pas la moitié de la membrane; soit enfin que la cornée, trop petite, corresponde à un cristallin volumineux; dans chacun de ces cas, il se pourra que la première section faite à l'œil n'ait pas une étendue suffisante pour livrer passage à la cataracte. Il importe de s'habituer à mesurer exactement les dimensions des ouvertures qui semblent devoir être nécessaires, de manière à les prolonger, selon les cas, aux deux tiers ou même aux trois quarts de la circonférence de la cornée. Aussitôt qu'il s'aperçoit que l'incision sera trop étroite, le chirurgien doit l'agrandir, au moyen de ciseaux courbes sur le plat, boutonnés, déliés et bien tranchants, auxquels M. Carron du Villards a substitué une sorte de lithotome caché, construit sur de très-petites dimensions.

L'iris peut être blessé, soit à l'instant où le couteau vient de pénétrer dans la chambre antérieure, soit pendant la pratique du reste de l'incision de la cornée. On reconnaît le premier cas, à ce que la pointe de l'instrument cesse d'être aperçue, et à ce que du sang s'écoule de la piqûre qu'il a faite. Il convient de le retirer doucement jusqu'à ce que sa pointe se dégage, après quoi, une direction convenable lui étant donnée, la section doit être achevée à la manière ordinaire. Le second cas a lieu lorsque, par une cause quelconque, une partie notable de l'humeur aqueuse s'étant écoulée, l'iris perd de sa tension, devient flottant, et se porte sous le couteau. Il convient alors, après avoir placé l'instrument de telle sorte qu'il remplisse exactement la plaie qu'il a faite, de suspendre un instant sa marche, d'exercer quelques frictions sur la cornée, de presser même doucement sur cette membrane, afin de faire refluer l'humeur aqueuse entre l'iris et la lame tranchante, ou bien encore d'instiller une goutte d'extrait liquide de belladone dans l'œil, et de ne continuer l'incision que lorsque la membrane se trouve hors d'atteinte. Si tous les moyens indiqués échouaient, au lieu de courir le danger d'opérer quelque lésion très-étendue à l'iris, le chirurgien devrait retirer le couteau et agrandir la plaie de la cornée avec un des instruments indiqués plus haut pour cet usage.

La blessure de l'iris n'est pas, toutefois,

aussi dangereuse qu'on le pourrait penser au premier abord. Elle a eu lieu dans la pratique des chirurgiens les plus habiles, et, en beaucoup de cas, elle n'a été suivie que de l'établissement de pupilles artificielles qui se sont ensuite effacées, ou n'ont pas empêché la vision de s'exécuter.

Le cristallin, poussé par la pression exercée sur l'œil, s'abaisse parfois, de telle sorte que son bord inférieur, en s'inclinant en avant, au lieu de correspondre à la pupille, s'appuie contre la portion inférieure de la face postérieure de l'iris, distend cette membrane, la tiraille, et finit par la séparer, en bas, de ses attaches pour se faire jour. Cet accident n'est pas de nature à rendre impossible le succès de l'opération : tantôt la pupille nouvelle se ferme, et la guérison s'achève à la manière ordinaire; tantôt elle reste ouverte, et la vision s'opère à travers les deux ouvertures que présente l'iris.

Lorsque, après avoir supporté des tiraillements considérables, qui ont affaibli son ressort, l'iris s'engage entre les lèvres de la plaie de la cornée et tend à y former une procidence volumineuse, il importe, le malade étant couché sur le dos, de repousser, avec un stylet émoussé, cette membrane à sa place, et de comprimer doucement l'œil, jusqu'à ce que l'agglutination commencée du lambeau mette à l'abri de la récidive. Si cette réduction n'est pas opérée dès les premiers instants, les adhérences qui fixent l'iris à la plaie la rendront bientôt impossible; la pupille restera déformée, et la vision parfois gênée à un degré très-considérable.

La contraction spasmodique des muscles de l'œil, ou une pression trop forte et peu méthodiquement dirigée sur cet organe, déterminent quelquefois, en même temps que la sortie dans la cataracte, l'issue d'un flot plus ou moins considérable du corps vitré. Si la perte se borne à une petite quantité de cette humeur, la vision peut encore se rétablir, l'exhalation aqueuse la suppléant assez bien. Mais lorsque la moitié ou plus du liquide hyaloïdien s'est écoulée, comme il ne peut se réparer, la perte de l'œil s'ensuit presque irrévocablement. Il importe donc, aussi longtemps que le spasme oculaire persiste, de ne faire aucune tentative pour déterminer la sortie du cristallin, de laisser l'œil couvert par la paupière, d'administrer quelques préparations calmantes, et d'attendre que le relâchement soit opéré. D'une autre part, le chirurgien doit surveiller avec une attention extrême la force ainsi que la direction de la pression qu'il exerce, afin de pouvoir, aussitôt que l'humeur vitrée paraît, non-seulement suspendre toute action expulsive, mais coucher le malade à la renverse, et lui défendre tout mouvement susceptible de favoriser une évacuation plus considérable.

Daviel incisait la demi-circonférence inférieure de la cornée; mais alors la paupière inférieure, s'engageant parfois sous le lambeau et le relevant, irritait la plaie et nuisait à la cicatrisation. Wenzel, afin de remédier à cet inconvénient grave, préconisa la section oblique en bas et en dehors, commencée au-dessus de l'extrémité externe du diamètre transversal, et terminée à une distance égale au-dessous de l'extrémité interne de la même ligne. Wenzel incisa la demi-circonférence supérieure de la cornée chez le duc de Belfort; Bell pensait qu'on devait appliquer ce procédé à tous les cas; plusieurs chirurgiens, Dupuytren et Græfe entre autres, la mirent en pratique. L'opération ne diffère de celle qui a été précédemment décrite qu'en ce que le tranchant du couteau doit être dirigé en haut vers la paupière supérieure. Il n'est besoin d'imprimer aucune obliquité à la marche du kératotome. Après l'incision de la cornée, les règles générales établies précédemment, pour inciser la capsule cristalline et faire sortir la cataracte, doivent être observées.

M. Jaeger, avec son couteau à double lame, traverse d'abord la cornée suivant son diamètre horizontal, le tranchant étant dirigé en haut. La lame fixe de l'instrument sert ensuite à combattre la tendance de l'œil à se renverser en haut, à le ramener à sa situation normale, et à l'y maintenir, tandis que l'autre lame, mise en action, de sa base vers sa pointe, achève l'incision de la cornée, sans qu'il soit à craindre de voir l'organe se déplacer de nouveau, ou la paupière supérieure se présenter à son tranchant.

Les avantages attribués à la kératotomie supérieure sont : 1° dans les cas d'opacité ou d'altération de la partie inférieure de la cornée, d'éloigner de cette partie l'incision, qui pourrait présenter quelque difficulté dans sa pratique, ou dont la cicatrisation serait peut-être traversée par quelque accident ; 2° d'exposer moins que la section inférieure à la blessure de l'iris, parce que l'humeur aqueuse a moins de dispositions à s'écouler et à laisser cette membrane perdre sa tension ; 3° de rendre la sortie du corps vitré moins facile à se produire ; 4° de placer la cicatrice de la plaie sur la portion de la cornée qui sert le moins à la vision ; 5° de prévenir sûrement les effets de la pression et du refoulement exercés par la paupière inférieure sur le lambeau, lorsqu'on donne à celui-ci la direction déclive ou oblique ordinaire. Ces avantages sont contre-balancés par les inconvénients qui suivent : 1° l'opération est plus laborieuse que lorsqu'on incise inférieurement, et expose davantage à voir la paupière se présenter au tranchant du couteau, ou l'œil se dérober à la vue du chirurgien ; 2° il est très-difficile de faire abaisser l'œil, afin d'ouvrir la capsule du cristallin durant le second temps de l'opération ; 3° ce corps, obligé de remonter contre son propre poids, n'est porté naturellement ni vers l'iris, ni vers l'ouverture de la cornée, et sa sortie n'a souvent lieu qu'après de pénibles efforts ; 4° les accompagnements de la cataracte ne sauraient être, à plus forte raison, saisis, détachés et entraînés qu'avec une extrême difficulté.

Ces inconvénients, ajoutés à ce que l'opération présente d'insolite et en dehors des habitudes opératoires ordinaires, l'ont fait généralement abandonner ; elle n'est plus considérée, par les chirurgiens les plus indulgents, que comme une méthode exceptionnelle, applicable seulement aux cas de maladie de la cornée dont il a été question, cas dans lesquels l'abaissement lui sera toujours préférable. Il est manifeste que, si l'on y avait recours, la situation couchée du malade serait plus avantageuse que toute autre.

B. Bell un des premiers prétendit que, respectant la cornée, et laissant en avant l'iris, on pourrait, en divisant la sclérotique au niveau de la chambre postérieure, arriver directement au cristallin, le saisir, et l'extraire plus facilement que par le procédé généralement adopté. Reprise par Earle, qui en fit l'application à l'homme vivant, cette proposition du chirurgien anglais est devenue, pour M. Quadri de Naples, la base d'une méthode d'extraction qu'il propose de rendre générale. Ce chirurgien, toutefois, n'ouvre pas la sclérotique dans la moitié de la circonférence de l'œil : il se contente d'y pratiquer, à deux lignes en arrière de la cornée, une incision d'environ trois lignes d'étendue. A travers cette ouverture, il introduit de petites pinces déliées, avec lesquelles il saisit le cristallin et son enveloppe, qu'il détache et qu'il attire en dehors.

Cette opération, du chirurgien italien, n'a été que froidement accueillie en France. Il est sans doute facile d'inciser, en y plongeant un kératotome ordinaire, la sclérotique, la choroïde et la rétine, dans le lieu et suivant l'étendue indiqués ; mais le sera-t-il toujours de saisir assez solidement la lentille pour l'entraîner, et passera-t-elle constamment par une ouverture aussi étroite ? une section ainsi faite n'entraînera-t-elle pas la lésion des vaisseaux et des nerfs ciliaires ? Ne devra-t-elle pas exposer à des accidents d'hémorragie, et d'inflammation intense de la rétine ? Enfin, la sortie du corps vitré, presque nécessairement entamé dans sa partie antérieure, n'en sera-t-elle pas facilement le résultat ? Tous ces inconvénients graves peuvent-ils être contre-balancés par le léger avantage d'épargner la cornée et d'éviter la lésion, le tiraillement ou le décollement de l'iris ? A plus juste raison encore l'incision postérieure, telle que la conseillait Bell, priverait-elle le corps vitré de tout soutien, et rendrait-elle sa sortie plus facile, plus immédiate, que l'ouverture de la cornée. L'évacuation totale des humeurs de l'œil en serait probablement la conséquence très-fréquente. Aussi n'a-t-elle plus besoin d'être combattue.

Des phénomènes variés, suivant chacune

des méthodes opératoires décrites, se succèdent jusqu'à l'époque de l'entière guérison des malades.

A peine le cristallin déplacé en masse a-t-il abandonné sa position centrale, derrière la pupille, que le malade perçoit vivement la lumière et reconnaît les objets environnants. Quelques jours plus tard, lorsque l'inflammation se développe, la vue se trouble de nouveau, en proportion de l'intensité de l'irritation des parties profondes de l'œil. Ce n'est qu'après la résolution complète de cette phlogose que les résultats heureux du déplacement sont assurés. Plongé dans le corps hyaloïdien, le cristallin développe autour de lui l'épaississement des tissus, la formation de linéaments rayonnés, qui le fixent dans sa place nouvelle, et s'opposent, après quelques semaines, à sa réascension. Lorsque la lentille est molle, elle se dissout de la périphérie vers le centre, et disparaît, par l'absorption, en un temps variable depuis quelques mois jusqu'à une ou deux années. Les lentilles solides résistent plus longtemps, et plusieurs même se conservent durant toute la vie sans altération, ainsi que Beer et plusieurs autres chirurgiens l'ont constaté. Le cristallin reste fixé alors à sa place nouvelle, sans occasionner de gêne, à peu près comme les balles ou d'autres corps étrangers, que des kystes isolent et maintiennent inoffensifs dans l'intérieur de nos organes.

Les fragments nombreux, disséminés dans les humeurs de l'œil, et occupant en partie au moins la pupille, en lesquels le cristallin est divisé après le broiement, s'opposent à ce que, d'abord, le malade remarque aucun changement notable dans son état. Ce n'est que plusieurs jours plus tard, lorsque les débris se sont précipités au fond des chambres, et que l'absorption les a en grande partie atténués, que la vision s'améliore et se rétablit. L'humeur aqueuse est l'intermédiaire de cette absorption, d'autant plus active que le liquide se renouvelle plus rapidement. Quelques personnes ont même proposé, afin de la rendre plus énergique, de pratiquer la ponction de l'œil; mais cette opération serait, selon toutes les probabilités, plus dangereuse que favorable.

La sortie du cristallin est ordinairement suivie de la subite arrivée d'un flot de lumière au fond de l'œil. La cornée, toutefois, affaissée et ridée, a perdu en partie sa transparence et ne permet pas au malade de distinguer nettement les objets. Du dixième au vingtième jour, l'incision étant cicatrisée, l'humeur aqueuse distend de nouveau les membranes oculaires et les fonctions de l'organe se rétablissent.

Dans tous les cas, la perte du cristallin diminue les forces réfringentes de l'œil, la presbytie succède à la cataracte, et il est nécessaire d'y remédier à l'aide de lunettes convexes, que l'on colore souvent en bleu ou en vert, afin de ménager la susceptibilité longtemps persistante de l'œil, après l'abaissement ou l'extraction.

On conçoit aisément qu'une opération, pratiquée sur un organe aussi délicat que l'œil, et qui compromet ses parties les plus importantes, puisse être suivie d'accidents graves, susceptibles d'entraîner la perte complète de ses fonctions. Parmi ces accidents, l'inflammation est le plus fréquent et le plus redoutable. Bornée, au dehors, à la cornée ou à la conjonctive, cette phlogose n'entraîne, toutefois, que de médiocres dangers : elle peut cependant s'opposer à la cicatrisation prompte et régulière de la plaie, disposer à la hernie de l'iris, et laisser des altérations plus ou moins étendues dans le miroir de l'œil. Il est manifeste que ces lésions sont spécialement attachées à la méthode de l'extraction. Quoique survenant assez souvent à la suite de l'abaissement ou du broiement, l'iritis, la rétinite et la choroïdite sont cependant plus fréquentes encore après que les membranes oculaires ont été largement incisées.

Développée avec violence, ou prolongée à l'état chronique, l'inflammation de l'intérieur de l'œil est suivie, dans un assez grand nombre de cas, de cataracte secondaire. Celle-ci a lieu après les deux principales méthodes, d'abaissement et d'extraction, lorsque la capsule antérieure est demeurée intacte ou à peu près. Ce feuillet membraneux s'épaissit et devient opaque, dans ce

cas, comme à la suite de toutes les phlegmasies traumatiques ou autres de la région moyenne de l'œil. Une variété plus récemment connue de la cataracte secondaire est celle qui se produit dans la cristalloïde postérieure, ou peut-être dans la portion de la membrane hyaloïde, au devant de laquelle le cristallin est enchâssé. Cette sorte de réapparition de la maladie nécessite une opération nouvelle, qui doit toujours être faite par abaissement.

C'est ordinairement durant les premières vingt-quatre ou quarante-huit heures, que le cristallin abaissé remonte à sa place. Cette réascension est d'autant plus facile que la lentille a été moins éloignée de sa situation normale. Les mouvements considérables du malade la favorisent singulièrement. Après les huit ou dix premiers jours, le cristallin, fixé dans sa position, ne peut guère plus la quitter, et l'on doit considérer comme de rares exceptions les exemples de reproduction de la cataracte plusieurs mois ou plusieurs années après l'abaissement. Il est manifeste qu'une opération nouvelle peut seule remédier à ce mal. Il convient toutefois d'attendre, avant d'y recourir, que toutes les traces d'irritation laissées par la première tentative soient dissipées. Il importe, surtout, de bien observer si le cristallin entier est remonté, ou si quelques-uns de ses débris obstruent seuls la pupille. Dans ce dernier cas, le chirurgien devrait d'autant moins se presser que ces parties, isolées, de la lentille, sont souvent privées de liens organiques, et disparaissent à la longue par l'absorption.

Plus encore à la suite de l'opération par extraction qu'après celle par déplacement ou broiement, les sujets sont exposés à éprouver des vomissements spasmodiques intenses, durant lesquels l'œil peut se vider entièrement, ou le cristallin remonter à sa situation primitive. Ces vomissements, entièrement nerveux, se prolongent parfois durant plusieurs jours, et ne cèdent qu'aux antispasmodiques, aux calmants à haute dose, et spécialement aux préparations gazeuses, telles que la potion anti-émétique de Rivière.

Quelle que soit la méthode ou le procédé par lesquels l'opération de la cataracte a été pratiquée, il convient de considérer le malade comme s'il avait éprouvé une plaie pénétrante grave à l'œil. Après avoir remédié aux accidents immédiats ou primitifs qui ont pu se manifester, et dont il vient d'être question, le traitement antiphlogistique le plus rigoureux, celui qu'on appliquerait aux ophthalmies aiguës les plus violentes, doit être mis en usage. Une saignée générale, du bras ou du pied, devra être pratiquée, aussitôt que le trouble excité par l'opération sera dissipé, et que l'élévation du pouls annoncera le début de la réaction; c'est-à-dire deux heures environ après que le sujet a été remis dans son lit. Les yeux seront défendus contre l'impression de la lumière, à l'aide de rideaux épais et de couleur sombre, placés devant les fenêtres de la chambre et autour du lit. Parmi les topiques, celui dont je me suis le mieux trouvé, et que conseille avec raison mon savant ami, M. Sanson, consiste dans l'application incessamment renouvelée de compresses trempées dans de l'eau fraîche sur la région oculaire et le front. Des applications chaudes aux pieds, des boissons délayantes, des lavements émollients ou laxatifs, compléteront ce traitement, plutôt encore préventif que curatif de la phlogose, et que, par cette raison, il serait imprudent de négliger, même dans les cas qui semblent devoir se terminer de la manière la plus heureuse.

Si, malgré l'emploi convenablement énergique de ces moyens, l'inflammation traumatique se développe, de nouvelles saignées générales, des sangsues appliquées à la base de l'orbite, à la région temporale et au front, les affusions froides permanentes, la diète la plus austère, les délayants, les laxatifs, le calomélas, les dérivatifs aux pieds, les frictions stibiées, le séton, les vésicatoires à la nuque ou à d'autres régions du voisinage : telles sont les médications qui doivent être employées successivement.

Le blépharospasme, assez commun chez les sujets irritables et nerveux, détermine la compression douloureuse de l'œil, l'enroulement des paupières en dedans, et, par suite, l'application des cils contre la con-

jonctive et la cornée transparente. Cet état doit être combattu, d'abord à l'aide des antiphlogistiques, puis des frictions ou des applications narcotiques, telles que celles de décoction de têtes de pavots, avec addition d'extrait gommeux d'opium, ou d'extrait de belladone délayé dans un liquide mucilagineux. On pourrait aussi incliner de vive force la paupière inférieure en dehors, à l'aide d'un emplâtre agglutinatif, exactement collé à sa surface et ramené sur la joue ; mais ce moyen est incertain, à raison de la facilité avec laquelle l'emplâtre se détache, et de la résistance opiniâtre que la paupière lui oppose, aussi longtemps que le spasme la sollicite au renversement.

Le chirurgien doit, et cette règle est absolue, s'assurer chaque jour de l'état de l'œil, afin de diriger les moyens de traitement d'une manière assurée. Le gonflement, la rougeur, l'agglutination mutuelle des paupières, et les sensations éprouvées par le malade, sont propres sans doute à fournir sur ce point des données précieuses. Mais elles peuvent, surtout les sensations de douleur, conduire à des résultats erronés, que l'examen direct permet seul de rectifier. Le chirurgien doit alors procéder avec une grande prudence : une obscurité profonde entourant le malade, il ne laissera tomber que graduellement et obliquement, sur l'œil opéré, une quantité de lumière suffisante pour permettre de distinguer la conjonctive, la cornée et l'iris. Cette circonstance exceptée, l'œil doit être maintenu exactement recouvert et à l'abri de tout contact lumineux.

Du douzième au quinzième ou au vingtième jour, dans les cas ordinaires, et un peu plus tard lorsque la phlogose a été intense, le malade peut commencer à se servir de l'organe affecté. Si des débris de la cataracte subsistent encore, ou si l'inflammation a créé de nouvelles opacités, des moyens appropriés à la nature de ces obstacles secondaires doivent être mis en usage. Mais, alors même que la pupille est parfaitement noire, l'iris contractile, et la lumière projetée sans difficulté au fond de l'œil, plusieurs cas peuvent se présenter.

1° Chez la plupart des sujets, après les cataractes récentes, et lorsque la lumière n'a jamais cessé d'être perçue, la vision se rétablit, immédiatement après la cessation des accidents dont il vient d'être question, et acquiert avec rapidité toute la perfection que comporte la perte du cristallin.

2° A la suite des cataractes anciennes, lorsque la maladie a privé, pendant longtemps, l'œil de la faculté de distinguer la lumière des ténèbres, la rétine ne reprend pas toujours aussi facilement l'exercice de ses fonctions. Je ne crois pas cependant que l'on doive, dans tous les cas, donner le nom d'amaurose à cet état. Il me semble plutôt que, devenue trop sensible par un long repos, la rétine est éblouie par la masse de rayons lumineux qui la frappent, et que, offensée par cette excitation, elle ne peut rien distinguer. J'ai vu plusieurs cas de ce genre, sur des sujets nerveux, irritables, qui avaient longtemps fatigué leurs yeux, et entre autres chez un officier d'état-major, qui joignait à ces circonstances, celle d'abuser du tabac à fumer au delà de ce qu'on peut imaginer. Il convient alors, non pas de chercher à fortifier la vue des malades, au moyen des stimulants, mais au contraire de diminuer pour eux les impressions excitantes, et de les habituer, par des gradations convenablement ménagées, à supporter la lumière et à se servir de leurs yeux.

3° Les sujets atteints de cataracte congénitale, surtout lorsqu'on les opère après la première enfance, présentent parfois l'état précédent ; mais, chez plusieurs d'entre eux, la vision ne se rétablit pas, par une autre cause encore, que Dupuytren a parfaitement démontrée. Ces enfants, en effet, habitués à suppléer à la vue par le toucher, ne sentent pas au premier abord le bienfait attaché au sens qu'on leur a rendu. Ce sens, privé d'éducation, reste inutile pour eux. Ils continuent à tendre en avant les mains, à palper les corps, afin de les reconnaître, et leurs yeux, abandonnés au hasard, restent sans action. Dans un cas semblable, chez une jeune fille, Dupuytren ne put déterminer l'exercice des yeux qu'en faisant attacher les mains derrière le tronc, et en privant ainsi la petite malade des organes dont elle s'obstinait à exagérer les applications.

En traitant de chaque méthode, nous avons signalé les avantages et les inconvénients attachés aux divers procédés qui s'y rapportent. Ainsi, pour les méthodes du déplacement et du broiement, l'introduction latérale de l'aiguille, derrière l'iris, à travers la sclérotique et la chambre postérieure, est le procédé que le chirurgien doit généralement préférer. La kératonyxis semblait devoir assurer le succès de l'opération, en substituant une piqûre de la membrane la moins vasculeuse de l'œil, à la lésion de la choroïde, de la rétine et peut-être des procès, des vaisseaux et des nerfs ciliaires. Mais l'expérience, largement interrogée, n'a pas justifié cette prévision : la kératite, suite de la blessure de la cornée, s'est montrée aussi dangereuse pour l'œil, si ce n'est davantage, que l'inflammation des autres parties; et les opacités faciles à se produire autour de la piqûre et sur d'autres points de la membrane transparente, ont constitué une cause additionnelle, très-grave, d'insuccès. D'où il est résulté que la kératonyxis ne doit plus être considérée que comme une méthode exceptionnelle, applicable seulement à un petit nombre de cas spéciaux, dont il sera bientôt question. Relativement à l'extraction, l'incision inférieure et oblique de la cornée l'a jusqu'à présent emporté, et devra probablement toujours l'emporter sur les autres manières d'ouvrir une issue au cristallin cataracté. C'est donc dans ces termes et ces limites que la question de supériorité des méthodes doit être établie.

Les avantages attribués à l'extraction sont : 1° de ne pas exposer à la lésion des vaisseaux et des nerfs ciliaires; 2° de laisser intactes la rétine, la choroïde, le cercle ciliaire, et en grande partie le corps vitré; 3° d'être rarement suivie d'inflammation interne; 4° d'enlever sûrement, et sans retour, l'obstacle à la vision que constituait le corps opaque, amené au dehors.

De ces avantages, le dernier est le seul qui ne puisse être contesté, et encore des inconvénients spéciaux tendent-ils à le contre-balancer : 1° si l'on évite la lésion des nerfs, des vaisseaux et des procès ciliaires, on est exposé à celle de l'iris, à des tiraillements exercés sur les bords de la pupille, à des décollements du cercle ciliaire; 2° il est contestable et contesté que l'inflammation interne grave, entraînant l'insuccès de l'opération, soit plus fréquente après l'abaissement qu'à la suite de l'extraction; 3° l'issue d'une grande partie ou de la presque totalité du corps vitré n'entraîne que trop souvent la perte subite et irremédiable de l'œil, au milieu même de l'opération destinée à le rendre à ses fonctions; 4° la plaie de la cornée ne se guérit pas toujours par première intention, et la cicatrice reste assez souvent large ou irrégulière.

Les partisans de l'abaissement allèguent en faveur de cette méthode : 1° qu'elle ménage la cornée, qui n'est exposée à aucune tache ou opacité; 2° qu'elle ne peut entraîner ni l'affaissement, ni l'évacuation totale de l'œil, par la sortie de l'humeur aqueuse ou du corps vitré; 3° qu'elle permet de respecter l'iris; 4° enfin qu'elle peut être recommencée une ou plusieurs fois sur le même organe, dans le cas où la réascension du cristallin le rendrait nécessaire. On a opposé à ces considérations : 1° que le cristallin laissé dans l'organe y constitue un corps étranger susceptible d'entretenir autour de lui une phlogose obscure, laquelle peut être suivie de lésions internes graves, et de phénomènes nerveux généraux; 2° que la réascension, assez fréquente, du cristallin, reproduit la cataracte avec tous ses caractères primitifs; 3° que la lésion inévitable de la choroïde, de la rétine et du corps vitré expose aux inflammations internes graves; 4° que la cataracte membraneuse secondaire lui succède fréquemment.

Nous avons vu plus haut ce qu'il convient de penser de ce danger plus grand d'ophthalmie interne attribué au déplacement. La cataracte membraneuse secondaire n'est pas plus nécessairement le résultat du déplacement que de l'extraction : il n'en faut d'autres preuves que les premières observations de Hoin, qui ont été recueillies à la suite de cette dernière méthode. Quant aux autres reproches, il suffit de comparer entre eux les accidents auxquels chaque opération expose, et les avantages spéciaux qu'elle présente, pour se convaincre que le déplacement est, considéré dans la généralité de

ses applications, supérieur à l'extraction. Ce jugement, au besoin, serait confirmé, et par l'autorité des noms les plus illustres, et par l'autorité bien autrement imposante des relevés statistiques, si la nature de cet ouvrage permettait l'exposition de ces détails. On insiste, cependant, et l'on dit que des malades, après l'abaissement, après avoir vu pendant quelque temps, sont devenus aveugles; et que d'autres, ayant le fond de l'œil noir, la pupille libre, ronde et mobile, sont frappés de cécité secondaire. Mais il resterait à déterminer, d'abord, dans quelles proportions sont les insuccès consécutifs de ce genre, relativement aux opérations pratiquées, et, en second lieu, si jamais l'amaurose n'est survenue à la suite de l'extraction, alors que le rétablissement de la vue semblait d'abord assurer un succès complet. Jusque-là, les faits dont il s'agit devront être considérés comme des exceptions de médiocre valeur.

Veut-on des résultats plus complets sur la prétendue supériorité de l'extraction? Je lis dans un compte rendu de clinique, à Paris, que le chirurgien qui pratique avec le plus d'habileté cette opération, a obtenu, sur trente-cinq yeux opérés: quatorze insuccès complets; huit succès médiocres, et treize succès entiers. Ce qui ne donne en dernier résultat qu'un rétablissement de la vue sur deux opérations trois quarts ou sur trois au plus.

Le broiement n'a été proposé comme méthode générale que par un petit nombre de chirurgiens : il permet, dit-on, de débarrasser complétement l'œil du cristallin cataracté; mais les débris de ce corps irritent souvent l'organe ; la vision ne se rétablit qu'avec lenteur, et, dans un assez grand nombre de cas, quelques débris du cristallin ou de sa membrane, laissés en place, et conservant des connexions vitales, continuent à obstruer la pupille et nécessitent des opérations secondaires. Aussi cette méthode n'est-elle considérée que comme une ressource exceptionnelle, applicable seulement aux cas de cataractes molles et laiteuses, qu'on ne peut déplacer en masse, et qui troublent l'humeur aqueuse après leur ouverture.

Si l'abaissement latéral doit prévaloir comme méthode générale, il ne s'agit plus que de déterminer les cas particuliers dans lesquels d'autres modes opératoires peuvent cependant lui être substitués.

L'extraction semble spécialement convenir :

1° Lorsque la cataracte est présumée dure, pierreuse et par conséquent réfractaire à l'absorption, ou même susceptible de blesser et d'irriter les membranes avec lesquelles on la mettrait en contact;

2° Chez les sujets atteints de cataractes pyramidales, très-saillantes, ordinairement difficiles à déplacer, et qui sortent aisément;

3° Dans les cas de lésions de la sclérotique tels qu'un état variqueux, un staphylôme commençant, affections qui constituent le plus ordinairement, d'ailleurs, des contre-indications absolues à toute espèce d'opérations;

4° Quand l'abaissement a déjà été tenté un nombre de fois suffisant pour faire désespérer du succès par la même méthode.

La kératonyxis, bien que paraissant, au premier abord, devoir entraîner de moindres accidents que l'abaissement latéral, s'est cependant, comme je l'ai fait observer, montrée inférieure à ce dernier mode dans les nombreux essais qui ont été entrepris, à diverses époques, par Dupuytren à l'Hôtel-Dieu. Elle ne convient guère que dans les cas de cataracte congénitale, lorsque l'œil, agité de mouvements rotatoires continuels, ne peut être fixé. Alors l'aiguille, après avoir traversé la cornée, permet assez bien de maintenir l'organe, jusqu'à ce que le cristallin ait été déprimé ou morcelé. C'est ordinairement le broiement qu'il convient le mieux de pratiquer alors, afin de ménager plus sûrement la petite circonférence de l'iris, qui est presque constamment tiraillée, lorsque l'aiguille porte la lentille très-bas dans le corps vitré.

Si, n'adoptant pas les principes généraux précédents, quelques personnes préféraient encore l'extraction à l'abaissement, elles devraient cependant faire violence à cette prédilection dans les cas suivants :

1° Chez les sujets nerveux, irritables, disposés aux vomissements, aux spasmes;

2° Chez ceux qui sont atteints de dyspnée intense, de toux opiniâtre, de catarrhes chroniques;

3° Chez ceux qui, à raison de maladies du cœur, de la colonne vertébrale ou autres, ne peuvent rester couchés sur le dos, et dans une position presque horizontale;

4° Lorsque les yeux sont très-saillants, ou fort petits, irritables, très-mobiles, enfoncés, que la cornée a peu de largeur, et que l'ouverture des paupières est étroite;

5° Toutes les fois qu'il existe des accidents de kératite ou de conjonctivite chroniques, avec altération à ces membranes;

6° Chez les sujets où des adhérences unissent la capsule du cristallin à l'iris, et doivent être divisées ou détruites avant que l'on agisse sur la cataracte.

Les malades placés en dehors de ces circonstances particulières, et qui présentent les cas communs, peuvent être opérés selon la méthode la plus familière au chirurgien. Les vieillards, sous ce rapport, ne sauraient former de catégorie à part; et, je le répète, partageant les convictions de Scarpa, de Dubois, de toute l'école de Dupuytren, l'abaissement latéral me semble devoir être généralement préféré, comme il l'est, d'ailleurs, en ce moment, par la plupart des praticiens de notre pays.

Art. IV. Lésions des parties profondes de l'oeil. — Glaucôme.

Les causes du glaucôme sont fort obscures. M. Weller croit probable qu'elles consistent uniquement dans l'arthritis actuelle ou dégénérée, hypothèse non encore suffisamment justifiée, et qui semble même peu vraisemblable. On l'observe principalement chez les sujets bilieux, les hypocondriaques, les hémorroïdaires, les femmes qui ont dépassé l'époque critique.

Le début de cette affection étant ordinairement insensible, le hasard seul fait découvrir à la plupart des malades qu'un des yeux ne permet de distinguer les objets qu'enveloppés d'une vapeur plus ou moins dense. Pendant quelque temps, cette vapeur, appréciable seulement le matin et répandue alors dans la chambre, se dissipe durant la journée ou après avoir pris des aliments. Plus tard, elle devient permanente, de plus en plus épaisse, et semble enfin parsemée de taches foncées ou noires, mobiles, et figurant des mouches qui voltigent. La flamme d'une bougie paraît enveloppée d'un brouillard blanc, et entourée par un anneau nuancé, analogue à l'arc-en-ciel. Plus tard encore, des douleurs, d'abord passagères, puis plus durables, et enfin continues, se font sentir au front, dans l'orbite, autour de l'œil, puis s'étendent à la région temporale et à tout le côté correspondant de la tête, jusqu'à la nuque. Augmentant graduellement d'intensité et devenant lancinantes, ces douleurs offrent des exacerbations le soir, s'aggravent par l'effet de l'humidité, et sont souvent intolérables, la nuit, lorsque la chaleur des oreillers se communique à la tête. Examiné avec la plus grande attention, l'œil ne présente, pendant longtemps, aucune apparence morbide; mais enfin, derrière la pupille, se montre une teinte gris verdâtre, ou vert de mer, qui devient de plus en plus foncée, et caractérise la maladie. Les contractions de l'iris s'exécutent alors avec irrégularité, les couleurs de cette membrane s'altèrent et s'effacent; la pupille, presque toujours dilatée, et d'autres fois resserrée, s'allonge dans le sens transversal, et reste enfin immobile. Le cristallin partage graduellement la couleur morbide du corps vitré, augmente souvent de volume, et s'avance vers la chambre antérieure. La variété de la cataracte qui en résulte a été nommée glaucomateuse. Jusque-là, la partie colorée en vert était concave au fond de l'œil; après l'affection du cristallin, elle paraît convexe et plus rapprochée de la pupille. La sclérotique, à son tour, se couvre de vaisseaux dilatés, qui forment une auréole bleuâtre autour de la cornée et séparée d'elle par un intervalle libre. Le réseau vasculaire de la conjonctive devient, plus tard encore, apparent, flexueux et donne à l'œil une couleur rouge plus ou moins vive. Le globe oculaire, ainsi envahi successivement dans ses éléments principaux, offre parfois un aspect cadavéreux, se durcit, diminue de volume, s'atrophie et s'enfonce dans l'orbite. La vision, dont l'affaiblisse-

ment a suivi les progrès des altérations matérielles, s'abolit enfin à ce point que le malade ne peut plus distinguer la lumière de l'obscurité. Il éprouve seulement, au fond de l'œil, la sensation d'une lumière blanchâtre, iridée, dont le siége semble être à la rétine, et qui dure un temps variable, jusqu'à ce que la paralysie soit complète.

La théorie ancienne, qui attribuait exclusivement le glaucôme à l'altération du corps vitré, a été combattue dans ces derniers temps. Quelques personnes prétendent que cette maladie affecte d'abord la rétine et le nerf optique, d'où il résulterait qu'elle ne constitue qu'une variété de l'amaurose. Demours la considérait comme étant le résultat d'une inflammation étendue au périoste orbitaire, à la membrane muqueuse des sinus frontaux, et au globe de l'œil, avec désorganisation du corps vitré et opacité du cristallin. Si on lit attentivement les observations qui la concernent, on arrive presque nécessairement à cette conclusion, qu'elle consiste spécialement dans la dégénérescence du corps vitré, dont l'altération tend à se propager aux autres éléments organiques de l'œil. Et, par cela même le glaucôme peut servir de point de départ à des affections de la totalité de cet organe; dans d'autres cas, il peut être consécutif à quelques-unes d'entre elles, comme à la phlogose chronique de la rétine par exemple. On explique de cette manière, sans effort, toutes les variétés signalées dans le début ou la marche de la maladie, qui tantôt présente les phénomènes de la paralysie optique, bien avant que la teinte verte puisse être distinguée, et tantôt, au contraire, permet au malade de voir encore, malgré la coloration déjà prononcée du fond de l'œil. S'il y a, enfin, amaurose en même temps que détérioration du corps vitré, cette réunion présente, non un motif d'incertitude pour caractériser la maladie, mais une complication dans laquelle il s'agit de rechercher laquelle des deux affections a précédé et consécutivement déterminé l'autre.

Le glaucôme, constitue dans tous les cas, une maladie des plus graves. Aussitôt que le sujet voit le brouillard ou la poussière entourer des objets, on doit déjà, selon Demours, désespérer de la guérison. Et comme, après avoir envahi et désorganisé l'un des yeux, cette affection a une extrême tendance à se manifester dans l'autre, elle menace constamment les sujets qu'elle atteint d'une cécité complète. Selon d'autres praticiens, toutefois, le pronostic ne serait pas aussi certainement funeste, et l'art aurait, dans plusieurs cas, non-seulement empêché le mal de s'étendre d'un œil à l'autre, mais opéré des guérisons, alors que les douleurs du sourcil et du front existaient déjà.

Les actions vitales du corps hyaloïdien sont tellement obscures et si peu développées, du moins en apparence, que le chirurgien ne possède que de bien faibles ressources pour les modifier et les ramener à l'état normal. Des évacuations sanguines dérivatives de la congestion oculaire, des révulsifs cutanés, des purgatifs souvent répétés, et surtout, pour calmer les douleurs insupportables des malades, des narcotiques administrés à l'intérieur, ou, mieux encore, appliqués par la méthode endermique, tels sont les moyens dont l'action peut être le plus utile. M. Weller pratique d'abord quelques saignées au pied; puis, après avoir administré de légers laxatifs, il fait appliquer de larges exutoires aux deux bras, et frictionner à la nuque avec une pommade fortement émétisée. A l'intérieur, il prescrit l'extrait de grande chélidoine, le savon médicinal, le sel ammoniaque purifié, la dissolution d'acétate de potasse; plus tard, il a recours à la résine de gaïac, aux antimoniaux, à l'extrait d'aconit. Chez les hémorroïdaires, il administre les préparations sulfureuses et l'extrait aqueux d'aloès. Aux douleurs du sourcil, il oppose les frictions avec le liniment ammoniacal, le laudanum liquide de Sydenham et l'huile de sabine. De petits vésicatoires, promenés autour de l'orbite, et pansés avec un quart de grain à un demi-grain d'acétate ou d'hydrochlorate de morphine, produiraient vraisemblablement de bons effets. L'évacuation prématurée de l'œil malade, conseillée dans l'intention de prévenir l'extension du glaucôme à l'organe encore sain, n'a pu faire attein-

dre sûrement ce but; et, selon toutes les apparences, l'extirpation complète échouerait également, tant la disposition morbide semble prompte à se développer dans les deux appareils symétriques.

CHOROÏDITE.

Douée d'une texture éminemment vasculeuse, mais remplissant des fonctions obscures ou encore mal déterminées, la choroïde semble, à la vérité, pouvoir s'enflammer aisément, et, sous l'influence de l'irritation chronique, des altérations profondes sont susceptibles de se développer dans son tissu. Mais les symptômes de sa phlogose, à l'état aigu, sont bientôt annihilés, en quelque sorte, par ceux de la rétinite, qui se développe presque immédiatement, et devient prédominante, à raison de l'importance d'action et de l'exquise sensibilité de l'expansion nerveuse affectée. Et, d'une autre part, les tumeurs ou les dégénérescences morbides développées dans la choroïde, par cela même qu'elles envahissent aussitôt la cavité oculaire, soulèvent, distendent, désorganisent la membrane nerveuse, et se confondent avec celles qui prennent naissance dans la trame de cette dernière.

Cette difficulté du diagnostic, ajoutée à la communauté des indications curatives que présentent les altérations de tissus aussi voisins, lesquelles peuvent si rarement exister d'une manière isolée; telles sont les deux causes qui nous portent à confondre l'histoire de la choroïdite avec celle, bien plus importante, de la rétinite.

RÉTINITE.

L'exposition des yeux à une lumière vive, incessante, accompagnée de chaleur; la fatigue résultant des travaux minutieux sur des objets très-petits; les veilles prolongées, les excès de tous genres, la masturbation portée très-loin : telles sont les circonstances auxquelles on attribue généralement le pouvoir de provoquer la rétinite.

Faible ou modérée, cette affection se décèle par une sensibilité exagérée de l'œil, que la lumière ordinaire du jour offense : aussi les malades abaissent-ils habituellement le sourcil au devant de l'orbite, et tiennent-ils les paupières rapprochées. Ils abritent l'œil avec la main, se tournent vers l'obscurité, et ne font usage de l'organe malade qu'avec une extrême circonspection et durant peu d'instants. Des lumières, des étincelles, brillent au fond de l'œil (*photopsie*), et déterminent une perpétuelle agitation; d'autres fois, ce sont des visions de mouches, de filaments et de corps légers, généralement fixes, ou agités d'un mouvement oscillatoire régulier. A ces symptômes se joignent une tension profonde, un sentiment de plénitude dans l'œil, de la pesanteur à la tête et de la céphalalgie sus-orbitaire. Toutes les parties extérieures de l'œil sont dans l'état normal; à peine y aperçoit-on une teinte légèrement rosée; la cornée est transparente; la pupille douée de mobilité, régulière et habituellement rétrécie; en arrière de cette ouverture, aucune coloration morbide ne se manifeste.

A un degré plus intense, la rétinite provoque une photophobie extrême, une douleur tensive, permanente, insupportable, au fond de l'œil et à tout le côté correspondant de la tête. La turgescence des vaisseaux du visage, l'excitation sympathique du cerveau, de la fièvre, de l'agitation, et tous les symptômes généraux de l'inflammation la plus grave en sont la conséquence. C'est l'ophthalmie à son plus haut degré d'intensité, pouvant entraîner facilement la désorganisation de la rétine et la perte de l'œil.

Lorsque la rétinite se prolonge à l'état chronique, les membranes placées en dehors de la trame vasculo-nerveuse de l'œil participent graduellement à son affection. La sclérotique s'injecte, devient rosée; des vaisseaux flexueux se dessinent sur la conjonctive; la vue s'affaiblit; le fond de l'œil, derrière la pupille, présente un aspect grisâtre, trouble, légèrement resplendissant; enfin, l'amaurose devient complète, et le glaucôme la précède ou l'accompagne assez souvent.

L'inflammation de la rétine est toujours une affection grave, en ce qu'elle expose l'œil à un affaiblissement notable, à des

désordres variés, ou même à l'extinction complète de ses fonctions. Il ne convient pas d'admettre sans doute que la rétinite existe toutes les fois que d'autres inflammations, la kératite, par exemple, sont accompagnées de photophobie. Ce symptôme seul ne suffit pas plus pour caractériser la phlogose de la membrane sensitive, que le vomissement et l'inappétence pour démontrer la gastrite aiguë. Mais, de même que ces derniers phénomènes indiquent l'excitation sympathique ou directe de l'estomac, et doivent faire redouter qu'il ne s'enflamme; de même aussi la photophobie et la douleur au fond de l'œil indiquent une surexcitation de la rétine, qui doit éveiller la sollicitude du chirurgien, parce qu'elle annonce la disposition imminente de cette membrane à la phlogose.

Les moyens antiphlogistiques directs, les révulsifs internes et externes, le calomélas, et tous les moyens si souvent énumérés précédemment, à l'occasion des nuances variées de l'inflammation oculaire, conviennent encore dans le cas de rétinite, quelles que soient ses formes et les nuances de son intensité.

FONGUS MÉDULLAIRE.

Soit dans le tissu plus nerveux que vasculaire de la rétine, soit dans la trame plus vasculaire que nerveuse de la choroïde, soit enfin dans l'une et dans l'autre de ces membranes à la fois, se développent assez souvent des tumeurs, sur lesquelles G. Burns, Hey, Wardrop, Cooper, Dupuytren, Breschet, Abernethy, Maunoir et plusieurs autres observateurs ont successivement appelé l'attention. Nommée fongus hématodes par les Anglais, cette altération a reçu en France le nom plus exact de cancer encéphaloïde ou de fongus médullaire.

Cette maladie, dont les causes, éloignées ou déterminantes, sont encore généralement ignorées, semble particulière à l'enfance : elle se développe ordinairement avant la douzième année, rarement après cet âge, presque jamais chez les sujets adultes ou les vieillards. Un coup reçu sur le globe oculaire, a paru quelquefois la provoquer. M. Weller dit l'avoir observée à la suite de la scarlatine, et, dans un autre cas, après la cessation d'un gonflement inflammatoire des ganglions du cou. On l'a presque toujours vue coïncider avec un état scrofuleux plus ou moins prononcé.

Le malade que menace la lésion qui nous occupe, éprouve d'abord de la photophobie; la vision perd de sa netteté; la pupille se dilate, et l'iris devient paresseux et roide; enfin l'amaurose se prononce et arrive au degré le plus complet. Ces phénomènes fonctionnels sont à peu près ceux de toutes les altérations des parties profondes de l'œil. Mais, en examinant avec attention cet organe, le chirurgien découvre, dans les cas de fongus médullaire, derrière la pupille, dans la région occupée par la rétine, un corps concave, resplendissant, d'apparence métallique, lequel devient plus tard d'un jaune verdâtre ou rougeâtre, irrégulier, et ressemble assez bien à une masse pulpeuse, coagulée au fond de l'œil. A mesure que ce développement a lieu, l'organe présente au dehors des traces de son état morbide intérieur : les vaisseaux de la sclérotique, ainsi que ceux de la conjonctive, s'injectent et se dilatent, comme dans le glaucôme. L'œil est en même temps le siége de douleurs, d'abord sourdes, profondes, tensives et passagères, mais qui deviennent graduellement lancinantes, presque continues et semblables à celles qu'excitent tous les cancers ramollis. Le corps verdâtre ou brunâtre du fond de l'œil augmente plus ou moins rapidement de volume, paraît plus distinct, se rapproche de l'iris, et pénètre dans la chambre antérieure, dont le liquide se trouble et acquiert une teinte jaune ou sanguinolente. Le globe oculaire se déforme et devient plus saillant. Parvenu derrière la cornée, le corps fongueux la presse, l'amincit, la fait proéminer en avant; elle se trouble, suppure, se laisse absorber ou déchirer, et la tumeur devient extérieure. On aperçoit alors un fongus mou, rougeâtre, tacheté de jaune ou de noir, qui fournit, au plus léger contact, des quantités variables de sang, est incessamment baigné d'un liquide sanieux, et

fait souvent éprouver au malade des douleurs atroces. Alors aussi, se manifestent les symptômes propres à la troisième période des cancers, savoir : l'amaigrissement de plus en plus accéléré du malade, l'engorgement des ganglions lymphatiques du voisinage, la fièvre hectique, la détérioration profonde de toutes les actions nutritives, et un affaiblissement progressif, qui n'a d'autre terme que la mort.

A l'ouverture des cadavres, on trouve la substance morbide en contact avec la surface interne de la sclérotique; la choroïde est désorganisée, parfois inégalement refoulée en avant, ou déplacée sur un des côtés; la rétine et l'extrémité oculaire du nerf optique sont dégénérées et confondues avec la tumeur, à laquelle elles semblent avoir servi d'origine. En arrière, le tissu graisseux qui entoure le nerf est jaunâtre, induré, souvent adhérent au névrilème; le nerf lui-même est converti en substance médullaire jusqu'à une distance variable, et chez quelques sujets jusque dans le cerveau, dont les corps striés, les couches optiques et les parties environnantes, ont été trouvés participant à l'altération fongueuse. En avant, le cristallin, l'iris, la cornée, la partie antérieure de la sclérotique, ont plus ou moins complétement disparu; et selon les progrès que la maladie a pu faire, avant de déterminer la mort, on trouve la conjonctive, les paupières, le tissu cellulaire de la base de l'orbite envahis et désorganisés par la tumeur.

Il est manifeste que la nature de cette grave lésion ne peut être connue que lorsque l'altération matérielle devient appréciable à l'observateur : jusque-là, elle se confond avec le début du glaucôme, ou de certaines variétés de l'amaurose, ou même avec la nuance chronique de la rétinite simple.

Le fongus médullaire de l'œil est une affection incurable, autrement que par l'extirpation de l'organe affecté. Et encore, pour que l'opération réussisse, est-il indispensable que la maladie soit bornée, à l'époque où on la pratique, à la rétine et à l'intérieur de l'œil, ou au moins à la portion du nerf optique antérieure au point où sa section devra être faite, ce qui semble rare, et ce qu'il est absolument impossible de déterminer à l'avance. Plusieurs chirurgiens affirment que l'extirpation ne réussit déjà plus lorsque la tache se caractérise au fond de l'œil; et, cependant, comment se résoudre à pratiquer une opération aussi douloureuse et aussi grave, avant que ce premier signe positif de la nature fongueuse de la maladie se soit manifesté? Comme à la suite de tous les cancers, lorsque l'ablation de la masse morbide n'a pas lieu au delà des limites de l'altération, elle hâte la marche des accidents et la mort des sujets : on voit bientôt renaître alors, au fond de l'orbite, une tumeur molle, saignante, qui prend graduellement l'aspect fongueux, se développe avec une rapidité croissante, et renouvelle tous les phénomènes de l'affection première.

Il résulte de ces observations, fondées sur l'anatomie pathologique et l'expérience, que l'art ne peut combattre le fongus médullaire de la rétine qu'à l'aide de moyens bien faibles et bien peu efficaces, si on les compare à la gravité de cette fatale maladie. M. Weller, partant de cette idée, que l'altération cérébriforme des parties profondes de l'œil est une conséquence des scrofules, propose de lui opposer les médications usitées contre cette dernière modification morbide de l'organisme. Il conseille, en outre, d'administrer trois ou quatre fois par jour un demi-grain à un grain de calomel, uni à la racine de rhubarbe ou au jalap, de manière à provoquer et à entretenir une diarrhée assez forte. Si le calomel n'est pas supporté, on peut, selon lui, le remplacer par l'éthiops antimonial, uni au tartrate de potasse et à la ciguë. L'onguent mercuriel sera employé en friction sur le sourcil, et même introduit entre les paupières; on placera un emplâtre stibié à la nuque, le régime se composera d'aliments nutritifs et de digestion facile; les bains généraux sont nuisibles en ce qu'ils favorisent les congestions vers les yeux. L'oculiste que je cite croit être une fois parvenu, à l'aide du traitement indiqué, à arrêter les progrès d'un fongus déjà caractérisé, et à conserver au malade son œil, dont l'aspect est demeuré

presque normal ; mais dont les fonctions ont été abolies.

CANCER DE L'OEIL.

Nés, tantôt des paupières, tantôt de la conjonctive ou de la cornée, et parfois de l'iris, les cancers de l'œil sont, par opposition au fongus médullaire, plus fréquents chez les sujets adultes ou les vieillards, que chez les enfants. Rarement primitive, cette altération constitue, chez le plus grand nombre des sujets, à l'œil, comme dans la plupart des autres organes, un des résultats d'irritations chroniques diverses, entretenues ou exaspérées par l'emploi des irritants. C'est ainsi qu'elle succède à la kératite, à la conjonctivite, à la sclérotite, à l'iritis, à la rétinite, etc.

Lorsque la maladie a commencé par les paupières, elle tend à se propager, à l'aide de la conjonctive et du tissu cellulaire, à la surface de l'œil, dont les parties extérieures s'épaississent, deviennent opaques, se couvrent de végétations de mauvaise nature, font ressentir des douleurs lancinantes aiguës, et sont incessamment baignées d'une sanie sanguinolente, fétide, irritante pour les parties sur lesquelles elle s'écoule. L'altération marche alors de dehors en dedans, et se propage successivement aux chambres oculaires, à l'iris, aux membranes profondes jusqu'à ce que la totalité de l'organe soit envahie. Elle dépasse même, fréquemment, ses limites et s'étend, le long du nerf optique, jusque dans l'intérieur du crâne, désorganise les muscles et le tissu cellulaire de l'orbite, érode les parois osseuses de cette cavité, et les détruit à des distances plus ou moins considérables. Lorsqu'elle naît de l'œil lui-même, l'affection cancéreuse se manifeste, parfois, d'abord à la cornée, qui se tuméfie, devient opaque, se ramollit et se couvre de végétations fongueuses. Chez d'autres sujets, l'iris ou d'autres parties de la région moyenne étant d'abord affectées, la tumeur fait saillie sous les membranes externes, détermine des staphylômes de la cornée ou de la sclérotique, et vient faire saillie au dehors. Dans tous les cas, le cancer tend à faire des progrès, d'une part, en avant et au dehors, en s'étendant aux paupières, à la joue, aux parois de l'orbite, de l'autre, en se propageant vers l'intérieur, le long du nerf optique jusqu'au cerveau.

MM. Saunders, Lawrence, et quelques autres praticiens anglais, rapportent des exemples de fongus nés de la cornée ou de l'intérieur de l'œil, et qui, après avoir présenté les apparences du cancer, ont cependant guéri sans extirpation, par l'atrophie du globe et sa réduction en un bulbe peu volumineux. Si l'on doit puiser dans la méditation de ces faits une certaine réserve lorsqu'il s'agit de prononcer sur l'existence du véritable cancer, je ne pense pas que la conséquence doive aller jusqu'à faire adopter un autre mode de traitement que celui que réclame cette dernière affection. L'extirpation des productions cancéreuses étant, en effet, accompagnée de probabilités de succès d'autant plus nombreuses qu'elles sont pratiquées plus tôt, et, d'un autre côté, les fongosités cancériformes indiquées par les oculistes anglais ne guérissant jamais que par la destruction du globe oculaire, il est manifeste que, dans les cas douteux, le chirurgien et le malade n'ont presque rien à espérer, mais beaucoup à perdre d'une temporisation plus ou moins longue. Que l'œil soit extirpé, ou qu'il en reste un bulbe atrophié, cette différence peut-elle compenser les dangers attachés aux progrès que pourra faire la maladie, en attendant que ses caractères pathognomoniques se décèlent, et que toutes les incertitudes soient dissipées?

Les résultats des affections cancéreuses de l'œil sont le plus ordinairement funestes. L'opération est entourée d'incertitudes d'autant plus grandes que la maladie a débuté par des tissus plus profonds, et qu'elle a déjà fait plus de progrès. Il convient d'ajouter à ces éléments du pronostic ceux que fournissent l'observation des principales fonctions, et celle de l'ensemble de l'organisme.

Le traitement du cancer de l'œil est tellement inutile, il ferait perdre un temps si précieux, que, toutes les fois que la maladie est nettement caractérisée, ou que,

même, en laissant encore des doutes dans l'esprit, elle a cependant altéré l'œil à ce degré qu'on ne puisse espérer de lui conserver ses fonctions et sa forme, il est indiqué de recourir à l'extirpation de cet organe.

Déjà pratiquée sans doute par les anciens, l'extirpation de l'œil n'a, toutefois, été régularisée et introduite qu'au seizième siècle dans le domaine régulier de l'art. Depuis cette époque, les chirurgiens l'ont si souvent employée, qu'elle ne présente presque plus rien d'insolite ou d'effrayant.

La cuiller tranchante dont se servit Bartisch pour cerner la tumeur et la séparer de l'orbite, est, aussi bien que le scalpel à double tranchant, courbé sur le plat et tronqué ou boutonné à son extrémité, que préconisa Fabrice de Hilden, tombée dans l'oubli. Enfin pour fixer la tumeur, personne ne se servirait maintenant, ni de la bourse à coulisse du chirurgien allemand, ni de la ligature passée à travers la substance morbide, comme le fit Saint-Yves.

Le procédé généralement adopté aujourd'hui, et qui fut fixé par Louis, exige que le chirurgien prépare un bistouri droit ordinaire, des ciseaux courbes sur une de leurs faces, une érigne double, ou mieux encore des pinces à crochets de Museux. L'appareil de pansement doit se composer d'un linge pénétré, enduit de cérat, de charpie mollette, de quelques compresses et d'un bandeau. A ces objets doivent être ajoutées des éponges, de l'eau tiède et de l'eau froide, des alèzes, etc.

Il convient de faire coucher le sujet sur son lit, la tête fortement soulevée sur des oreillers, et maintenue par un aide placé derrière elle. Cette situation est plus commode, plus facile à garder, et par conséquent plus avantageuse que la position assise sur une chaise ou dans un fauteuil, en ce qu'elle permet au malade d'éviter toute espèce de mouvement après l'opération.

Placé du côté correspondant à l'œil malade, le chirurgien, si les paupières sont envahies, les cerne, en commençant par l'inférieure, à la base de l'orbite, et pénètre directement, à travers leur tissu dans cette cavité. Si elles sont saines, il incise d'un coup de bistouri l'angle palpébral externe, du côté de la tempe, suivant le précepte de Desault, et, les faisant écarter avec force, met la tumeur à découvert. Lorsque de légères adhérences de la conjonctive retiennent les paupières sur l'œil malade, il est facile de les détruire par la dissection. Une union plus intime des voiles palpébraux à la tumeur devrait les faire sacrifier, afin d'éviter toutes les chances de reproduction de la maladie.

Que l'opération soit faite, en respectant les paupières incisées à leur angle externe et soigneusement écartées, ou en cernant ces organes avec le cancer : les règles suivantes doivent être observées. La masse morbide sera saisie fortement, à l'aide des pinces de Museux, que le chirurgien conserve dans sa main gauche. Élevant avec elles la tumeur, il plonge, de la droite, la pointe d'un bistouri aigu au grand angle de l'œil, puis le ramène en bas et en dehors, en rasant la paroi inférieure de l'orbite et en coupant l'attache du muscle petit oblique de l'œil. Cela étant opéré, la pince sert à déprimer la production cancéreuse, et le chirurgien, reportant le bistouri à l'endroit où la première section a été commencée, la continue, en haut, en suivant la paroi orbitaire supérieure, et en divisant le tendon du grand oblique, jusqu'à l'angle externe. L'œil se trouve ainsi complétement cerné et ne tient plus, en arrière, que par son pédicule musculo-nerveux.

Inclinant alors la tumeur du côté du nez, le chirurgien glisse le long de la paroi orbitaire externe, soit le bistouri aigu dont il s'est déjà servi, soit les ciseaux courbes de Louis, arrive avec cet instrument sur le pédicule de l'œil, le divise; et la tumeur, devenue libre, est aisément amenée au dehors. Le choix de la paroi externe pour cette introduction de l'instrument tranchant, est motivé sur la plus grande facilité que l'on trouve, en la suivant, à arriver transversalement sur le nerf optique, et aussi sur la certitude avec laquelle on évite alors d'engager l'extrémité des ciseaux ou du bistouri dans la fente sphénoïdale ou dans la fente sphéno-maxillaire.

Dupuytren, après avoir saisi l'œil cancéreux, le détachait du contour sourcilier de l'orbite; puis, avec des ciseaux courbes, glissés le long de la paroi supérieure, coupait son pédicule et le renversait sur la joue. Il ne restait plus qu'à achever la section de ses adhérences inférieures. Ce procédé, d'ailleurs rapide, ne présente pas d'avantages marqués sur l'autre; dans les cas d'affection des paupières, il ne permettrait peut-être pas de cerner avec autant d'exactitude la maladie extérieure.

Quoi qu'il en soit, après la sortie de la masse cancéreuse, le doigt porté dans la cavité orbitaire sert à l'explorer dans toute son étendue, et à rechercher les derniers restes des parties celluleuses endurcies qui peuvent y être restées. Elles seront saisies avec l'érigne et emportées à l'aide des ciseaux ou du bistouri. Il importe en particulier de ne pas négliger d'enlever la glande lacrymale, dont la présence n'aurait d'autre résultat que d'entretenir un larmoiement insupportable. Si les parois orbitaires étaient fongueuses, ramollies, inégales, et semblaient avoir souffert de la communication du cancer, il serait indiqué de les cautériser avec précaution, en portant sur elles un cautère incandescent.

Il est inutile de tamponner durement l'orbite : l'éponge avec laquelle on remplissait autrefois cette cavité est rejetée avec raison. Le pansement le plus doux, celui qui consiste à enfoncer dans le fond de l'excavation orbitaire la partie moyenne d'un linge fin, fenêtré et enduit de cérat, puis à la remplir doucement de charpie mollette, soutenue par quelques compresses et un bandage, est le meilleur. Un traitement antiphlogistique actif, aidé du repos, de l'obscurité, du calme extérieur, servira à prévenir ou à combattre l'inflammation locale, et spécialement l'encéphalite, à laquelle le malade est exposé. La cicatrice s'opère par le rétrécissement des parois orbitaires, le développement de bourgeons celluleux et vasculaires au fond de la cavité devenue vide, et enfin par le rapprochement des paupières ou de ce qui reste de ces organes. L'orbite, ainsi fermée, ne se prête plus, c'est du moins ce que j'observe chez un sujet que j'ai sous les yeux, à l'application d'un œil artificiel.

TUMEURS ORBITAIRES.

La cavité orbitaire, occupée par une quantité considérable de tissu cellulaire graisseux, par des muscles, des vaisseaux multipliés, et constituée par des os que tapisse un périoste épais, en communication avec la dure-mère, peut être le siége de productions pathologiques variées, qui exigent la pratique d'opérations graves, et offrent plus d'un point de contact avec les altérations du globe de l'œil.

Il a déjà été question de l'inflammation et du squirre de la glande lacrymale, ainsi que de l'opération que cette affection exige. Mais, dans l'orbite, se développent des loupes ou tumeurs graisseuses, des kystes fibro-séreux ou purulents, des productions fongueuses, des exostoses, des tumeurs fibreuses, etc.

Les symptômes communs à toutes ces lésions, consistent dans l'envahissement de la cavité orbitaire, le refoulement de l'œil du côté opposé à celui que la tumeur occupe, sa saillie en dehors de l'orbite, sa compression, celle de ses nerfs et de ses vaisseaux, et par suite la gêne et l'atrophie de son tissu, la diminution graduelle et la perte de ses fonctions.

Si la tumeur est accessible au toucher, il est possible de déterminer sa nature, et assez facile de fixer les bases de l'opération à pratiquer. Lorsque la vue et le toucher ne peuvent l'atteindre, le chirurgien est réduit à des conjectures souvent trop vagues pour autoriser l'emploi des instruments tranchants, jusqu'à ce que la marche de la maladie l'ait mieux caractérisée. Dans les autres cas, la production morbide est-elle rénitente, pleine, et d'apparence fongueuse, il importe de déterminer d'abord si elle naît de l'orbite ou si elle a une origine plus éloignée dans les cavités voisines ou dans le crâne. J'ai eu sous les yeux, il y a quelques années, la tête d'une jeune fille, dont l'orbite du côté droit était occupé par une tumeur fongueuse, du volume d'un œuf de poule; cette tumeur adhérait au contour du

trou optique, dont le nerf était atrophié ; et de ce point se portait, en arrière, sous le lobe antérieur du cerveau, jusque près du ventricule latéral, une seconde tumeur, semblable à la première. Séparée de ses connexions, la production morbide avait l'apparence du jouet d'enfant appelé *diable,* dont la partie la plus étroite, seule adhérente, correspondait au trou optique. J'ai enlevé, il y a peu de mois, une tumeur semblable, dont je touchai le pédicule avec le cautère actuel, et qui répullula ; le malade mourut plus tard d'encéphalite. Une division de la tumeur était dirigée vers le cerveau.

Le chirurgien peut, dans ces cas graves, être d'autant plus facilement entraîné à l'erreur, que les malades n'éprouvent presque jamais de trouble cérébral notable. Assez souvent, toutefois, le sourcil est relevé, la région frontale correspondante fait plus de saillie, et ces deux phénomènes peuvent, sinon donner la certitude, du moins faire naître des présomptions, au sujet de la communication de la maladie avec l'intérieur du crâne. Dans ces cas, aucune opération ne doit être tentée.

Les tumeurs et les kystes de l'orbite, lorsque l'œil déplacé est intact, doivent être attaqués par l'instrument tranchant. Après une incision faite aux paupières, suivant la direction naturelle de leurs replis, vis-à-vis de la partie saillante de la production morbide, le chirurgien arrive à la surface de celle-ci. S'agit-il d'un kyste ; il l'incise largement, laisse s'écouler la matière accumulée dans sa cavité, enlève s'il se peut une partie de ses parois, et remplit le reste de charpie mollette. L'inflammation se développe dans les parties, la suppuration s'y établit, et plus tard la cicatrisation s'opère comme celle de tous les abcès. La tumeur est-elle molle, graisseuse, fibreuse ou fongueuse ? Sa surface étant mise à découvert, il convient de la saisir avec des pinces à érignes, et de procéder à sa séparation d'avec les parties voisines, avec le doigt, le manche du scalpel ou le bistouri mousse, en ayant l'attention de respecter les organes importants qui animent ou font mouvoir l'œil. Si une exostose existait, il serait peut-être possible de la détacher avec la gouge et le maillet, alors même qu'elle occuperait la paroi supérieure de l'orbite. Aux parois inférieures et internes, il serait peut-être plus simple d'enlever avec elle la portion d'os qui lui donne naissance, en la coupant avec des cisailles, après l'avoir entamée avec la gouge. On conçoit aisément, d'ailleurs, que tous les cas de ce genre ne peuvent être prévus, et que la sagacité et le génie du chirurgien doivent suppléer alors à l'absence de préceptes suffisamment détaillés.

Les instruments à l'aide desquels l'art dissimule, de la manière parfois la plus heureuse, la difformité résultant de la perte de l'œil naturel, sont faits en émail, concaves à leur face postérieure afin de s'adapter au moignon restant de l'œil naturel, et de dimensions ainsi que de teintes variées suivant les sujets. Pour appliquer une de ces pièces, le malade ou le chirurgien la saisit avec une des mains par les extrémités de son grand diamètre, l'engage sous la paupière supérieure, soulevée avec l'autre main ; puis, lorsqu'elle a pénétré jusqu'au rebord orbitaire, la paupière inférieure étant abaissée à son tour, le bord correspondant de l'émail est engagé derrière elle. Pour l'ôter, au contraire, la paupière inférieure doit être d'abord tirée en bas, en même temps qu'avec une petite lame d'ivoire, ou la tête d'une grosse épingle, on soulève le bord inférieur de l'émail, qui se dégage aisément ensuite de dessous la paupière supérieure. Il convient de le laisser plonger dans un verre d'eau, et de le nettoyer avec soin avant de le replacer.

ART. V. LÉSIONS DE LA SENSIBILITÉ OPTIQUE ET DES ORGANES MOTEURS DE L'ŒIL.

Lorsque les sujets ne peuvent distinguer les corps qu'à une très-faible distance, on dit qu'ils sont myopes. Les degrés dont cet état est susceptible sont indiqués par les numéros des lunettes concaves que doit porter le malade afin d'y voir comme les autres hommes.

Toujours due à la puissance de réfraction trop considérable des membranes et des humeurs que les rayons lumineux doivent

traverser pour arriver à la rétine, la myopie peut être congénitale, le résultat de maladies diverses, ou acquise par un exercice mal dirigé de la vue. Dans le premier cas, elle dépend d'une structure primitivement anormale du globe oculaire, caractérisée par la convexité trop grande de la cornée, ainsi que par l'excès d'abondance de l'humeur aqueuse; dispositions qui donnent à l'œil plus de saillie et de volume que dans l'état naturel. A la seconde catégorie des causes de la myopie se rapportent les conicités de la cornée, les hydrophthalmies commençantes, les dilutions du corps vitré, lesquelles communiquent à l'organe des apparences analogues à celle dont il vient d'être question. La myopie, sans altération appréciable de structure primitive ou accidentelle de l'œil, dépend parfois de l'habitude contractée par le malade de regarder de très-près les objets sur lesquels son attention s'exerce; dans d'autres circonstances, elle résulte de la fatigue des yeux, incessamment appliqués à des travaux minutieux, sur des corps vivement éclairés, surtout par la lumière artificielle. Aussi est-elle plus fréquente dans les villes que dans les campagnes, et chez les hommes de cabinet que chez la plupart des autres.

Indépendamment de la saillie plus grande de l'œil, circonstance qui n'existe pas toujours, ou qui peut dépendre de conditions autres que le volume du globe oculaire lui-même, la myopie coïncide habituellement avec un regard incertain et mal arrêté, qui dépend de ce que le malade ne voit pas bien sans lunettes. Les paupières sont ordinairement rapprochées, afin de diminuer la masse de rayons qui pénètrent à la fois dans l'œil. Enfin, des lunettes concaves, de numéros variés, sont nécessaires pour que la vision s'exerce convenablement.

Lorsque la myopie est produite par la fatigue des yeux et la congestion habituelle de ces organes, il est possible de la dissiper, du moins en grande partie, à l'aide du repos, des astringents, des dérivatifs, etc., il importe en même temps d'exercer l'œil à voir de loin, ce qu'on obtient par les promenades, les voyages, etc. Chez les sujets dont la maladie est liée à des états morbides prononcés, c'est à combattre ces affections que doit s'attacher le chirurgien. Enfin, lorsqu'elle est congénitale, ou que les moyens employés pour la faire cesser ont échoué, il convient de pallier l'infirmité qu'elle cause, en faisant porter au sujet des lunettes, qui ne doivent être ni trop fortes ni trop faibles. L'âge remédie naturellement à la myopie, en diminuant la force de réfraction de l'œil; elle disparaît toujours par suite de l'opération de la cataracte.

Opposée à la myopie, la presbytie consiste dans la nécessité où les malades sont d'éloigner les objets afin de les rendre accessibles à leur vue. Les humeurs de l'œil sont alors moins abondantes, les membranes moins convexes, et les rayons lumineux trop tardivement rassemblés au-devant de la rétine. Cet état, rarement congénital, est la conséquence ordinaire des progrès de l'âge, d'où lui est venu le nom de *visus senilis*. Quelquefois lié au rétrécissement habituel de la pupille, il succède ordinairement à l'extraction ou à l'abaissement du cristallin.

Aucune autre altération de l'œil qu'un moindre volume, un enfoncement plus grand dans l'orbite, circonstances peu appréciables, et qui manquent souvent, n'indique au premier abord l'existence de la presbytie.

Cette lésion est constamment incurable, et des lunettes doivent lui être opposées. Si cependant une habitude vicieuse de regarder de loin l'avait récemment déterminée, ou si elle était liée au rétrécissement accidentel de la pupille, on pourrait, en donnant à l'œil une meilleure direction, ou en détruisant la lésion de l'iris, espérer de la corriger; mais les cas de ce genre sont fort rares.

Consistant toujours dans la perception d'une image double, alors que les objets sont simples, la diplopie a lieu tantôt pendant que le sujet regarde avec les deux yeux, et tantôt alors qu'il ne fait agir qu'un seul œil. Dans le premier cas, elle semble dépendre du défaut de parallélisme des deux axes visuels, et se lie presque toujours au strabisme. Dans le second, la cause consiste ordinairement dans quelques altérations survenues à la cornée, à l'iris ou à la rétine.

Les cicatrices, les taches, les conicités du centre de la cornée l'occasionnent quelquefois; chez d'autres sujets, elle résulte de la présence d'une double pupille. La diplopie peut être liée à des contractions spasmodiques des muscles de l'œil, occasionnées par le rhumatisme, et durant lesquelles l'organe est inégalement comprimé, à peu près comme il le serait par le doigt placé sur un des points de sa circonférence. Enfin, la sensibilité de la rétine étant troublée, la vue peut encore être double : l'hypocondrie, l'hystérie, certaines affections cérébrales aiguës, s'accompagnent assez souvent de ce phénomène.

Les deux images perçues qui caractérisent la diplopie, ne sont pas généralement, à un degré égal, éclairées et distinctes. L'une, plus faible, ne forme le plus ordinairement que l'ombre de l'autre, sur le côté de laquelle elle est placée, et qui constitue l'image véritable. Chez beaucoup de sujets, la vue ne devient double que lorsque les yeux ont été fatigués par une longue et minutieuse application, surtout à la lumière artificielle; d'autres fois, les objets éloignés sont seuls vus doubles, les plus rapprochés ne donnant lieu qu'à une perception simple.

Dans tous les cas où l'on reconnaît à la diplopie une origine mécanique, telle que le strabisme, des affections de la cornée, de doubles pupilles, etc., c'est à combattre ces causes que le chirurgien doit d'abord s'attacher. Il en est de même chez les sujets hystériques ou hypocondriaques. Lorsque, ce qui est plus grave, la maladie est primitive et semble consister dans une névrose spéciale de la rétine, ou lorsqu'elle résiste aux moyens directs employés contre les congestions oculaires, on loue beaucoup l'action de vésicatoires volants, promenés derrière les oreilles, aux régions temporales et au front. Ce moyen se combine aisément avec les autres dérivatifs, dirigés sur les membres abdominaux ou sur le canal intestinal.

Consistant spécialement dans la vue de la moitié des objets qui semblent divisés, tantôt verticalement, et tantôt, quoique plus rarement, dans le sens horizontal, en deux moitiés, dont une seule est distinguée, l'hémiopie dépend presque toujours de la paralysie d'une des moitiés de la rétine. Il importe de distinguer de cette affection les cas où une moitié seule des objets est vue, parce qu'une taie, un ulcère, ou toute autre lésion analogue, de la cornée ou de la capsule du cristallin, en cache une partie. Elle est ordinairement liée à quelque lésion plus générale du système nerveux, ou elle ne constitue qu'un des préludes de l'amaurose complète. Le traitement qu'elle exige est le même que celui de cette dernière maladie.

Lorsque la vue s'affaiblit et devient nulle à la lumière du jour, tandis qu'elle semble renaître et se raviver durant l'obscurité de la nuit, on dit que les malades sont nyctalopes. Le mydriasis, une cataracte centrale du cristallin, une telle irritabilité de l'iris que la pupille se resserre et se ferme presque entièrement sous l'impression d'une vive lumière, telles sont les lésions mécaniques susceptibles de déterminer, non la nyctalopie proprement dite, mais cette disposition de l'œil à mieux distinguer les objets à une demi-obscurité, que lorsqu'il est frappé par une clarté plus grande. Dans quelques cas, la maladie dépend d'un excès de la sensibilité de la rétine, partagée ou non par l'ensemble du système nerveux. Assez souvent, les sujets sont éblouis par la lumière du jour, et cet éblouissement les rend inhabiles à rien voir ; tandis que lorsque le soleil descend au-dessous de l'horizon, la rétine, moins vivement excitée, reçoit aussi des impressions plus distinctes.

Lorsque la vue de nuit dépend d'une des lésions de l'œil indiquées plus haut, elle se dissipe ordinairement aussitôt que ces lésions ont cessé. L'excès de susceptibilité de l'iris est efficacement combattu à l'aide d'instillation, entre les paupières, d'extrait liquide de belladone ou de jusquiame : des dérivatifs dirigés sur le canal intestinal, un exercice modéré, le repos de l'œil, quelques substances antispasmodiques et calmantes, appropriées à l'état nerveux du sujet, l'usage de lunettes fortement colorées : tels sont les moyens les plus convenables, lorsque la maladie est due à l'irritation de la rétine.

Entièrement opposée à l'affection précédente, l'héméralopie est caractérisée par l'impossibilité de distinguer les objets le soir, au crépuscule, à la lumière de la lune ou à celle des moyens artificiels d'éclairage, alors que la vue est intacte et normale, aussi longtemps que le soleil reste sur l'horizon. Il est rare, toutefois, que la vue soit brusquement abolie au coucher du soleil : chez la plupart des sujets, elle n'est d'abord qu'affaiblie considérablement, et ne cesse que lorsque la nuit arrive. Mais alors aussi, les lumières artificielles sont ordinairement peu distinctes, ou ne décèlent leur présence qu'en produisant l'effet d'une clarté plongée dans un brouillard très-épais.

Les causes de cette névrose sont fort obscures. On signale parmi elles les brusques variations de la température, surtout au printemps et à l'automne ; la fatigue des yeux, résultant de la présence des neiges accumulées sur les montagnes ; le voisinage des rivières et des marais, etc. Elle est, dit-on, endémique dans certaines contrées. On l'observe souvent, et sur un grand nombre de sujets à la fois, parmi les soldats de la garnison de Strasbourg, surtout au printemps. Quelques médecins ont cru trouver en elle de l'analogie avec les fièvres intermittentes, à raison de plusieurs circonstances communes au développement des deux maladies et de la périodicité qu'elle affecte.

Indépendamment de la lésion spéciale de la vision qui caractérise l'héméralopie, la plupart des sujets qui en sont atteints ressentent de la pesanteur à la tête, accompagnée de douleur obscure et profonde dans l'orbite ; l'œil paraît assez souvent injecté à sa surface ; la pupille est dilatée, peu sensible à la lumière, ou presque complétement immobile. Le soir et durant la nuit, alors même que les paupières sont fermées, les malades éprouvent des sensations vagues de lumières, d'étincelles, de corps incandescents qui passent devant leurs yeux. Il n'est pas rare de les entendre se plaindre de vertiges, qui rendent leur marche peu assurée.

On a conseillé contre l'héméralopie les évacuations sanguines, les vomitifs, les sudorifiques, l'émétique en lavage, le vésicatoire à la nuque et derrière les oreilles, les irritants aux pieds, et tous les moyens propres à combattre la congestion oculaire. Dans l'intention de dissiper l'irritation nerveuse à laquelle ils attribuent la maladie, quelques médecins préconisent la valériane ; d'autres, afin de détruire le génie intermittent qu'ils y découvrent, vantent le quinquina et ses préparations, tant à l'intérieur qu'en applications directes. Enfin l'empirisme a conseillé, en se fondant peut-être sur un exemple antique, la vapeur du foie de bœuf bouilli, et même l'usage alimentaire du foie de coq ou de porc : le foie de poisson aurait dû mériter la préférence.

Depuis quelques années, j'ai vu un très-grand nombre d'héméralopies : nous en avons observé jusqu'à quinze et vingt à la fois dans nos salles. Au commencement, je m'effrayais de cette sorte d'épidémie, et je prodiguais les moyens actifs dont il vient d'être question, pour obtenir des guérisons qui me semblaient difficiles. Mais je ne tardai pas à me convaincre, par l'expérience, qu'en agissant ainsi on tourmente sans utilité les malades. La plupart des héméralopies guérissent spontanément, par le fait seul du séjour au lit dans des appartements clos, à l'abri des modifications du dehors. La saignée générale ne convient que dans les cas de pléthore ; la saignée locale, plus souvent utile, doit être réservée pour combattre la congestion oculaire ; enfin les évacuants ne sont favorables que lorsque la langue est pâle, jaune ou limoneuse, sans chaleur à la peau. Dans les autres cas, quelques bains de pieds simples ou irritants, un régime doux et ténu, l'entretien de la liberté du ventre, l'emploi des collyres résolutifs, suffisent pour faire obtenir la guérison dans un espace de temps qui varie entre huit et vingt jours. Je n'ai jamais été obligé de recourir au quinquina à l'intérieur ; et, après avoir employé très-utilement en apparence, un collyre émollient, avec addition d'un cinquième ou d'un quart de teinture de cette substance, j'y ai renoncé, parce que j'obtenais sans lui les mêmes résultats.

Dans beaucoup de circonstances, les

hommes semblent voir dans l'air des corpuscules interposés entre eux et les objets. De ces corpuscules, les uns sont *fixes* et les autres *mobiles*. Les premiers consistent en des taches de teintes diverses, d'étendues variables, de configurations plus ou moins bizarres, que les malades voient devant les objets ou appliqués à leur surface. Ces taches peuvent dépendre d'obscurcissements de la cornée transparente, de productions réticulées dans la pupille, de cataractes capsulaires commençantes, de troubles de l'humeur vitrée, enfin, de débilités partielles de la rétine, qui sont, en beaucoup de cas, les préludes de l'amaurose. La nature des parties affectées et celle des lésions dont elles sont le siége, rendent parfaitement compte de l'immobilité de ces taches ou des corps qu'elles semblent représenter. Dans le second des cas dont il a été question, les malades voient voltiger dans l'air des corpuscules pâles, jaunâtres, quelquefois brillants, formant des lignes ondulées ou des anneaux entrelacés, qui, ordinairement, affectent un mouvement assez régulier de haut en bas. C'est à cet état que s'applique spécialement le nom de myiodéopsie.

L'application trop soutenue des yeux, leur fatigue excessive, surtout à une vive lumière, telles sont les causes les plus ordinaires de cette production des corps voltigeants, dont l'origine immédiate et matérielle est encore mal déterminée. Quelques personnes les attribuent au liquide lacrymal, relevé par la paupière supérieure au-devant de la cornée, et qui retombe ensuite, en formant des lignes ondulées. D'autres ont cru reconnaître la cause productrice de ces aberrations visuelles dans un commencement d'obscurcissement de l'humeur de Morgagni. M. Weller pense que les corpuscules voltigeants sont déterminés par des globules de sang circulant à la surface de la rétine, et par les petits vaisseaux qui les contiennent; théorie qui ne s'accorde pas parfaitement avec l'apparence diaphane et le mode de progression de ces corps.

Quoi qu'il en soit, le repos des yeux, des applications astringentes et froides, la distraction, les voyages, tels sont les moyens qu'il convient d'opposer à la myiodéopsie, affection peu grave lorsque les corpuscules sont mobiles, et qui semble n'exister souvent qu'autant que les sujets y font attention.

Quant aux corps *fixes*, leur présence étant toujours liée à des lésions matérielles de l'œil, ils deviennent, dans la plupart des cas, un moyen précieux de diagnostic de ces affections, dont la guérison peut seule les faire disparaître.

On donne le nom d'amaurose à la cécité produite par le défaut d'action des parties nerveuses qui reçoivent les impressions de la lumière, les transmettent ou sont chargées de leur perception. Il importe de distinguer ce genre important de lésions des cécités déterminées par des obstacles à la marche de rayons lumineux, placés en avant de la rétine, dans les parties transparentes de l'œil, telles que la cornée, l'humeur aqueuse, la pupille, le cristallin ou ses annexes, et le corps vitré.

Les auteurs ont distingué, dans l'amaurose, un grand nombre d'espèces, pour la plupart sans importance, relativement à la pratique. Son siége, c'est-à-dire les parties dont la lésion la détermine, et ses causes, ou les influences morbides dont elle est le résultat, tels sont les deux points de vue principaux sous lesquels il convient d'étudier cette affection. Quant au siége, on ne peut manifestement le rencontrer que dans la rétine, dans le nerf optique ou dans le cerveau. Quant aux causes, elles sont traumatiques et directes, symptomatiques, ou métastatiques. Si la science était assez avancée, la classification anatomique suffirait à tous les besoins; mais, dans beaucoup de cas, la détermination positive de la partie du système nerveux qui souffre, ainsi que la manière dont elle est affectée, étant impossible, les indications curatives doivent spécialement porter sur les causes, même hypothétiques ou obscures, de la maladie, lesquelles d'ailleurs ne doivent jamais être entièrement négligées au lit des malades.

Considérée d'une manière générale, et indépendamment des notions de siége ou de causes déterminantes, l'amaurose est complète ou incomplète; et, dans cette der-

nière circonstance, la vue, quoique affaiblie, existe encore à des degrés variables, qu'il importe de spécifier. On a donné à cet état le nom d'*amblyopie amaurotique*.

On croit avoir constaté que, bien qu'elle atteigne également les sujets de tous les âges et de tous les sexes, l'amaurose est plus commune chez les personnes qui ont les yeux noirs ou bruns, que chez celles dont la couleur de l'iris est claire et tendre. Il semble que, dans certains cas assez rares, et qui ont besoin de confirmation, elle ait été héréditaire. Les congestions sanguines vers la tête et les yeux ; la fatigue de ces organes par le soleil, la neige, les travaux prolongés; la suppression des hémorroïdes, des règles ou d'autres écoulements sanguins habituels ; chez un petit nombre de femmes, l'état de gestation ; l'abus des boissons amères, des narcotiques, des préparations de plomb ; les excès dans le coït, ceux de l'onanisme; l'état névropathique, l'hypocondrie, l'hystérie ; les coups portés sur l'œil, sur l'orbite, les lésions de l'encéphale ; les chagrins prolongés, les inquiétudes vives; les commotions électriques ; la débilité produite par des évacuations excessives, telles que celles de la diarrhée ; les vers intestinaux ; la goutte et le rhumatisme ; des tumeurs existant dans l'orbite et comprimant le nerf optique ; d'autres tumeurs développées dans le crâne ou dans l'encéphale et l'hydrencéphale; chez les vieillards, selon la remarque de Beer, la diminution graduelle du pigment noir de la choroïde : telles sont les principales causes qui déterminent l'affaiblissement ou la perte de la sensibilité des yeux.

L'amaurose est souvent précédée de phénomènes insolites, dont les malades ne peuvent ni expliquer la manifestation, ni concevoir le danger. Ainsi, l'œil semble quelquefois ou desséché à sa surface, ou tendu, volumineux, chassé en partie de l'orbite. Dans d'autres cas, des céphalalgies intenses, des hémicrânies répétées, sont les précurseurs de la maladie, et tantôt se dissipent à mesure qu'elle fait des progrès, tantôt persistent, alors même que la cécité est la plus complète. Il en est de même des douleurs, souvent intenses, développées dans les yeux. Après ces premiers symptômes, et, chez beaucoup de malades, en même temps qu'ils se font sentir, la vue s'affaiblit ou éprouve des aberrations variables, parmi lesquelles les oculistes ont noté les suivantes : 1° les objets ne sont distingués que dans la moitié de leur étendue, ou semblent diversement tronqués, renversés ou déplacés ; 2° ils semblent éclairés seulement dans quelques parties, les autres restant plongées dans l'ombre ; 3° ils sont vus d'autres fois comme enveloppés de brouillard, ou d'une poussière épaisse et brunâtre ; 4° des lignes bizarres, des chaînes, des anneaux enlacés, grisâtres, transparents ou resplendissants, voltigent dans l'air et deviennent graduellement fixes devant les corps ; 5° des lumières, des éclairs, frappent les yeux dans l'obscurité ; 6° enfin, les objets sont vus doubles, ou leurs couleurs restent confuses et indéterminées. La sensibilité diminue, plus tard, avec une rapidité croissante, les objets se perdent dans une ombre incessamment plus épaisse, puis ne peuvent plus être distingués, et les malades arrivent à ce point que la lumière la plus éclatante n'excite plus l'appareil oculaire, et le laisse plongé dans l'obscurité la plus profonde.

Si l'on examine l'œil frappé d'amaurose, la pupille se présente ordinairement large, immobile, ayant autour d'elle un anneau iridien, étroit et presque effacé. Le fond de l'organe, au lieu de la teinte noire et veloutée qui constitue l'état normal, présente communément une nuance grisâtre, nébuleuse, quelquefois verdâtre ou jaunâtre. Cette coloration est facile à distinguer des anomalies de couleur de la cataracte, en ce qu'elle paraît largement répandue et diffuse dans la partie la plus reculée de la cavité oculaire, au lieu d'être circonscrite derrière la pupille, et placée immédiatement derrière elle. Cette ouverture, chez quelques sujets, loin d'être dilatée, présente, au contraire, le resserrement de l'état normal, ou même un degré plus marqué de constriction. Dans la plupart des cas, elle est immobile et insensible aux sollicitations de la lumière, même la plus vive. D'autres fois, elle oscille lentement sous l'impression lumineuse, et

reprend bientôt ensuite son immobilité première. Chez quelques sujets, elle reste susceptible de dilatation et de mouvement; mais il importe alors de ne pas se laisser tromper par la communication des mouvements de l'œil sain à l'œil malade. Dans tous les cas, lorsque l'amaurose n'affecte qu'un seul organe, l'œil sain doit être couvert, et soustrait à toute espèce de stimulation, pendant que l'on examine celui qui est malade. Enfin la pupille conserve fréquemment de l'irrégularité; et lorsque l'amaurose est ancienne, l'iris perd de sa coloration, ou semble s'altérer dans sa structure.

L'amaurose est constamment une affection grave, difficile à guérir, et qui, dans beaucoup de cas, résiste à tous les moyens de traitement. Plus elle est ancienne et complète, et plus le chirurgien doit désespérer de la dissiper. La guérison est presque certainement impossible lorsque l'œil a perdu l'habitude de se tourner vers les objets que veut reconnaître le malade, et qu'il reste vague et sans direction dans l'orbite. Après avoir affecté un des yeux, l'amaurose a une tendance manifeste à atteindre l'autre, surtout lorsqu'elle dépend de causes internes, dont l'action ne cesse pas de se faire sentir. En général, les amauroses accompagnées de lésions matérielles et appréciables, dans la rétine, le nerf optique ou l'encéphale, sont plus certainement incurables que celles qui dépendent d'influences sympathiques, de métastases variées, ou de causes passagères et fugitives. Dans beaucoup de cas, la guérison n'est qu'incomplète; lorsque les deux yeux sont affectés, un seul recouvre quelquefois la sensibilité; et, le plus ordinairement, les aberrations ou imperfections de la vision, observées au début de la maladie, persistent pendant longtemps, ou même toujours, alors que la sensibilité est rétablie. Les rechutes sont fréquentes et faciles.

Dans le traitement de l'amaurose, le premier objet du chirurgien doit être de rechercher avec une extrême attention, afin de les combattre, les causes de la maladie. Lorsque cette première indication a été remplie, ou lorsque ces causes sont tellement vagues et obscures qu'il est impossible de les déterminer; ou bien, enfin, dans les cas où elles ont été passagères, instantanées et qu'on ne voit plus dans l'amaurose que le résultat durable de leur action, divers moyens empiriques peuvent être tentés. Les vomitifs, les drastiques, les antispasmodiques ont été souvent conseillés, et parfois suivis de succès. Les saignées locales sur l'œil ou à son voisinage, les dérivatifs sur les membres abdominaux; les frictions stibiées au cou, entre les épaules, derrière les oreilles; les vésicatoires et les applications ammoniacales, ou même les moxas promenés sur le front et les parties antérieures de la tête; les applications de la strychnine, à la dose d'un quart à un demi ou à trois quarts de grain : tels sont les moyens, souvent efficaces, qu'il convient, soit d'associer, soit d'employer successivement. Les mercuriaux, et en particulier le sublimé, ont été vivement préconisés par Langenbeck et Weidemeyer. Parmi les stimulants, on a signalé la valériane, l'arnica, les éthers, le soufre doré d'antimoine, la pulsatille, l'ellébore noir, le sumac vénéneux, le phosphore, le castoréum, le protoxyde de zinc, etc. Après les vomitifs et les purgatifs, le quinquina produit quelquefois de bons effets. L'arsenic a trouvé des partisans. (*Acide arsénieux* et *carbonate de potasse*, de chaque, douze grains; *eau distillée*, une once. Faites digérer au bain-marie jusqu'à dissolution complète de l'arsenic; puis ajoutez, après le refroidissement : *esprit d'angélique composé*, un gros; *eau distillée*, six gros. A prendre par gouttes, de trois à huit et même à douze, toutes les deux heures.) La belladone a été employée avec avantage, lorsqu'il existait un état nerveux habituel, et que le malade, menacé d'amaurose, avait la perception de couleurs vives et bigarrées. L'œil a été parfois soumis avec avantage à l'action de substances aromatiques, pénétrantes ou fortement stimulantes, telles que l'alcool de romarin, l'eau de la reine de Hongrie, l'eau de Cologne, le baume de Fioraventi, l'ammoniaque, les éthers, la teinture de cantharides. Une poudre, composée de parties égales d'ammoniaque et de

chaux vive, avec addition de cannelle, de poudre de girofle et de quelques huiles volatiles actives, remplace assez bien la plupart des substances précédentes. L'électricité et le galvanisme, souvent conseillés, n'ont réussi que rarement, et dans des cas douteux.

Lorsque l'amaurose survient chez des sujets robustes, pléthoriques, qu'elle s'accompagne d'un sentiment de plénitude dans l'œil, de la vue de couleurs vives, de points lumineux très-marqués (photopsie), de céphalalgie plus ou moins intense, de vertiges, etc., tout porte à penser qu'elle est le résultat d'une congestion sanguine dirigée sur la rétine, et partagée graduellement par l'encéphale. Avant l'extinction complète de la sensibilité, les objets semblent ordinairement recouverts d'un voile noir, lorsque les yeux sont dirigés vers la lumière, et rouge ou éclatant, lorsqu'ils sont dans l'obscurité.

Aussi longtemps que l'on n'observe encore, dans ces cas, que diminution et aberration de la faculté optique, la maladie peut être assez favorablement jugée. Il n'en est pas de même chez les sujets devenus complétement aveugles, surtout si la cécité est déjà ancienne, à raison des désordres matériels presque toujours développés, sous l'influence de l'irritation, dans la texture de la rétine.

Les antiphlogistiques les plus actifs sont alors spécialement indiqués : saignées générales et locales, pédiluves sinapisés, boissons rafraîchissantes, purgatifs répétés, puis vésicatoires et emplâtres stibiés promenés à la nuque et entre les épaules, applications froides sur les yeux et le front; enfin, plus tard, vésicatoires au-dessus des sourcils, exposition de l'œil aux vapeurs stimulantes, tel est le traitement indiqué.

Opposée à la précédente, l'amaurose survient quelquefois chez des sujets débiles, ou profondément affaiblis et usés par des évacuations abondantes, des travaux prolongés et pénibles, une alimentation insuffisante, des excès de coït ou de masturbation. On l'a observée à la suite du typhus. Alors la vue s'affaiblit directement, les corps paraissent moins vivement éclairés; un voile sombre et terne les recouvre graduellement. Aucun phénomène d'excitation n'accompagne cet état. Les stimulants, un repas copieux, un usage assez large des alcooliques, rendent quelquefois, passagèrement, la vision plus distincte. Les circonstances opposées la débilitent davantage, au contraire.

Le pronostic est en général fâcheux, surtout lorsque la maladie a fait des progrès notables, et, par conséquent, lorsque l'amaurose est complète.

Un régime réparateur et fortifiant, quoique composé d'aliments de digestion facile, l'usage modéré des stimulants, des médications toniques, telles que celles qu'on produit avec les amers et le quinquina, des exercices soutenus, l'habitation de localités élevées et salubres, les distractions, les voyages, les stimulants dirigés sur l'œil, sont les moyens de traitement les plus convenables. Il est inutile d'ajouter que la cessation des habitudes ou des excès qui ont pu déterminer l'affaiblissement de la vue, est la première condition à remplir pour obtenir la guérison.

Les vieillards, sans autre cause appréciable que les progrès de l'âge, sont exposés à une forme spéciale d'amaurose, sur laquelle Beer a spécialement fixé l'attention. La vue s'affaiblit graduellement, chez eux, sans douleur, sans phénomène d'irritation, l'iris conservant jusqu'à la fin sa mobilité, et souvent même, lorsque la cécité est complète, continuant à se mouvoir, bien qu'avec lenteur, et de manière à rester plus dilaté que dans l'état normal. Si l'on examine attentivement le fond de l'œil, on y distingue une teinte grisâtre, ou d'un blanc jaunâtre, quelquefois rouge, concave, d'autant plus apparente que la cécité fait plus de progrès. Lorsqu'elle est complète, la surface profonde de l'œil présente parfois un réseau vasculaire très-délié. L'iris pâlit, à mesure que ces changements s'opèrent. Enfin, si l'œil est examiné dans l'obscurité et dans certaines positions, il reflète vers l'observateur une lumière rougeâtre ou jaunâtre, analogue à celle qu'on observe dans les yeux de plusieurs animaux, phénomène qui a fait donner par Beer à cette variété de la maladie le nom d'*œil de chat*. Les sujets disposés à la phthisie ou déjà frappés de cette mala-

die, les enfants valétudinaires et émaciés, en sont quelquefois atteints ; elle succède aussi, dans certains cas, aux violences exercées sur l'œil. Il semble que cette variété de l'amaurose soit liée à l'altération et à l'absorption du pigment noir de la choroïde, non que le défaut de cette substance puisse produire la maladie, mais sans doute parce que la rétine participe à la lésion de la choroïde, dont la détérioration de son enduit est le résultat.

Il est rare que cette affection rétrograde et guérisse : mais ses progrès sont presque toujours fort lents, et, chez beaucoup de sujets, elle se borne au degré de l'amblyopie.

Le traitement de cette variété de l'amaurose est entièrement empirique : l'art est encore privé de moyens propres à modifier la nutrition de la choroïde, de manière à rétablir sa sécrétion pigmenteuse, et à rendre à la rétine son état normal.

Le glaucôme, l'état variqueux de l'œil, l'atrophie de cet organe, le fongus médullaire de la rétine ou de la choroïde, sont autant d'affections qui précèdent l'amaurose, la déterminent consécutivement, ou lui succèdent, suivant que les altérations qui les constituent se propagent vers la pulpe nerveuse, ou qu'elles ont, au contraire, leur origine dans son tissu. Dans l'un comme dans l'autre de ces cas, la paralysie est subordonnée aux lésions concomitantes de l'œil, qui l'entretiennent ; et comme ces lésions sont elles-mêmes difficilement curables, le pronostic est constamment désavantageux.

Des tumeurs développées dans le sinus maxillaire, dans les fosses nasales, dans les parois de l'orbite, sont susceptibles de déplacer l'œil, d'allonger, de comprimer le nerf optique, et d'altérer tellement son tissu, qu'il devient incapable de remplir ses fonctions. La vue alors s'affaiblit graduellement, le malade éprouvant de la gêne, un sentiment de distension, et parfois une douleur vive et continue dans l'orbite. Le diagnostic devient manifeste, aussitôt que la tumeur a entraîné quelque changement dans la situation du globe oculaire. Il est plus difficile, au contraire, et presque impossible, dans les cas d'exostose ou de rétrécissement des environs du trou optique, ainsi que dans ceux où l'atrophie du nerf est spontanée. Alors, le praticien n'a pour se guider que les signes négatifs d'autres variétés de la maladie, c'est-à-dire des présomptions plus ou moins vagues et incertaines.

La vue peut ne s'exécuter que d'une manière très-imparfaite, et même être entièrement abolie, sans que la guérison cesse d'être encore possible par l'ablation des tumeurs qui gênent et compriment l'organe conducteur des impressions visuelles. Leur enlèvement étant opéré, et l'œil ayant repris sa place, l'art peut favoriser le rétablissement de la fonction, à l'aide des stimulants locaux dont il a été question. La maladie est incurable, toutes les fois que sa cause est hors de la portée des instruments, ou que l'atrophie du nerf s'est opérée sans désordre mécanique appréciable.

Plusieurs lésions, passagères ou durables, du cerveau, peuvent, l'organe de la vision et son nerf principal étant intacts, déterminer l'amaurose.

Les narcotico-âcres, tels que la belladone, le datura-stramonium, les préparations saturnines, déterminent, en même temps qu'une stimulation encéphalique spéciale plus ou moins intense, une turgescence marquée de la conjonctive et de la sclérotique : la pupille se dilate, devient immobile, irrégulière, et prend souvent la forme propre à celle des animaux ruminants; l'œil est le siége d'une sensation manifeste de plénitude et de distension ; et bien que la couleur normale de la pupille ne soit en rien altérée, les objets sont vus comme enveloppés et recouverts d'un voile obscur ou noir, comme velouté. A ces symptômes s'ajoutent le tremblement des membres, les spasmes passagers des muscles du dos, une longueur notable dans les fonctions intellectuelles. Les paupières sont paresseuses, bouffies, relâchées, ce qui donne une expression particulière au visage. A ces symptômes s'ajoutent encore, dans l'empoisonnement par le plomb, les coliques, la rétraction du ventre, la constipation, les contractions des membres, etc.

Lorsque l'ingestion des substances vénéneuses est récente et qu'il n'existe encore

qu'amblyopie, le pronostic ne doit pas être très-grave. Il le devient au contraire, à mesure que la maladie, d'ailleurs plus ancienne, a été précédée d'une exposition plus prolongée à l'influence des causes morbides, et que la cécité est plus complète.

Au début, les antiphlogistiques proportionnés à l'intensité de la congestion cérébrale et aux forces des sujets, ainsi que les boissons délayantes acidulées, et les applications locales froides, tels sont les moyens les plus convenables. Plus tard, les purgatifs, le camphre, les éthers, les stimulants directs de l'œil, devront être mis en usage. Enfin, dans les cas d'empoisonnement par le plomb, le traitement général, indiqué contre l'entérite qu'il provoque, doit constituer la base des médications réclamées par l'amaurose.

J'ai vu, sur un enfant, des accès de convulsion être suivis d'une amaurose complète, presque subite et irremédiable sur les deux yeux. La vie fut conservée.

La colère concentrée ébranle parfois tellement l'encéphale, que la perte de la sensibilité oculaire peut en être le résultat. La maladie se manifeste alors tout à coup, s'accompagne d'une dilatation régulière et d'une parfaite immobilité de l'iris, du développement d'un réseau vasculaire assez considérable autour de la conjonctive, et, chez quelques sujets, de suffusions sanguines sous cette membrane. Souvent, on observe en même temps une teinte ictérique répandue sur tout le corps, et une paralysie partielle des muscles de la face.

Récente et incomplète, cette variété de l'amaurose est rarement incurable. Dans les cas opposés, le pronostic est plus grave et plus incertain.

Au début de la lésion, les vomitifs sont fréquemment indiqués; les délayants et les laxatifs, les bains, accompagnés d'affusions froides sur la tête, les antispasmodiques, les exutoires, les stimulants directs sont ensuite les moyens auxquels il convient spécialement d'avoir recours.

L'amaurose qui accompagne l'hydropisie de l'arachnoïde est facile à reconnaître au volume exagéré de la tête, et aux autres signes de la maladie principale. Celle qui dépend du développement de tumeurs dans le crâne, peut assez souvent être soupçonnée, aux douleurs habituelles que les malades éprouvent à la tête, à l'état parfaitement normal de l'œil, à la persistance de la mobilité de l'iris, qui se contracte parfois, quoiqu'avec lenteur, d'une manière presque aussi complète que dans l'état normal; à un cachet remarquable de tristesse et de stupeur imprimé sur les traits du visage; enfin, à l'absence complète de toute autre cause prochaine ou éloignée de la maladie.

Dans ces cas, éminemment graves, le pronostic est aussi défavorable que possible, et aucun traitement ne peut être dirigé contre la paralysie oculaire.

Lorsque l'amaurose succède à l'ébranlement direct de l'œil ou à une plaie du sourcil placée sur le trajet de la branche frontale du nerf ophthalmique, elle survient presque toujours peu de temps après l'accident, fait des progrès rapides, et, chez quelques sujets, reste bornée cependant à l'amblyopie. Les circonstances de l'accident ou de la blessure, ajoutées à l'état sain de l'œil et à l'aspect normal des parties situées derrière la pupille, sont ordinairement suffisantes pour établir le diagnostic.

La guérison est, en général, difficile à obtenir, bien que l'on en possède d'assez nombreux exemples.

Les moyens de traitement les plus convenables sont, les antiphlogistiques au début, et les dérivatifs sur le canal intestinal, afin d'arrêter l'irritation qui succède ordinairement à la commotion de nos parties; viendront ensuite les vésicatoires volants, répétés en grand nombre sur la région antérieure de la tête, et les stimulants directs de l'œil; enfin la strychnine, par la méthode endermique, pourra devenir utile pour ranimer directement la sensibilité oculaire.

Lorsque l'hypocondrie et l'hystérie, d'ailleurs caractérisées par leurs symptômes propres, déterminent l'amaurose, la pupille est très-dilatée, l'iris semble incliné en avant, l'œil est immobile; les paupières, ouvertes ou fermées, sont agitées de contractions convulsives. Dans quelques cas, la dilatation pupillaire est moindre, l'œil présente des mouvements alternatifs d'un côté à l'autre,

les paupières sont affectées de clignotements irréguliers. Des symptômes analogues signalent l'amaurose symptomatique de l'épilepsie.

Il est manifeste que ces paralysies, souvent bornées à la durée des accès, ne peuvent guérir qu'autant que les maladies qui les provoquent cessent elles-mêmes d'exister. Lorsque, par une longue et fréquente répétition des accès, la maladie de l'œil est devenue permanente, les sujets ne recouvrent presque jamais la vue, au moins d'une manière complète.

Chez les sujets nerveux, les irritations chroniques des viscères abdominaux, accompagnées ou non d'engorgement du foie, de la rate et des ganglions mésentériques, déterminent, quoique rarement, entre autres phénomènes sympathiques, l'amblyopie et l'amaurose. La pupille, alors dilatée, est souvent anguleuse, la sclérotique jaunâtre ou d'un blanc sale, la conjonctive injectée, les yeux larmoyants. Les malades éprouvent assez souvent des éructations et de la tension aux hypocondres, symptômes de l'inflammation chronique des organes digestifs. A cette variété de l'amaurose se rapportent celles que provoquent les affections vermineuses, si communes chez les enfants, et dont les phénomènes suffisent pour caractériser la nature de la paralysie oculaire.

Plus les affections abdominales sont anciennes, graves et accompagnées de lésions organiques profondes, et plus l'amaurose qui les complique est elle-même difficile à guérir. Les vers ne déterminent presque jamais qu'une amblyopie assez facile à se dissiper.

La principale indication consiste alors à combattre les lésions intérieures qui constituent la cause de la maladie. Lorsque ces lésions sont dissipées, si l'amaurose persiste, les stimulants locaux, les vésicatoires volants, les antispasmodiques à l'intérieur seront employés avec avantage.

Lorsque l'amaurose reconnaît une cause rhumatismale, elle survient ordinairement après un refroidissement subit : il est rare qu'elle soit complète.

Des tiraillements se font sentir dans l'œil, qui est injecté et larmoyant, aussi bien que la région orbitaire, les dents et le cou. La direction de l'œil est souvent changée : le muscle releveur de la paupière supérieure semble ordinairement paresseux ou frappé d'inertie. A ces caractères il convient, dit-on, d'ajouter que l'amaurose arthritique s'accompagne d'un allongement de la pupille dans le sens transversal; que les malades éprouvent dans l'orbite et dans tout le crâne des tiraillements qui augmentent pendant la nuit, lorsque la tête repose sur un oreiller de plume, ou sous l'influence d'une alimentation trop copieuse et indigeste; enfin, que l'intérieur de l'œil s'altère facilement.

L'amaurose rhumatismale, surtout lorsqu'elle est incomplète, n'a pas une grande gravité. La paralysie arthritique, au contraire, est plus rebelle, et rarement curable.

Le chirurgien doit, dans les cas de ce genre, s'efforcer d'abord de détruire les affections dont le déplacement a occasionné l'amaurose, ou qui, accompagnant celle-ci, lui communiquent leur caractère. Il en a été question à l'occasion des ophthalmies du même genre.

Les exanthèmes aigus, tels que la variole, la rougeole et la scarlatine, les éruptions et les suppurations chroniques du derme chevelu, les coryzas avec ou sans sécrétion purulente considérable, les hémorroïdes, les menstrues, la lactation, peuvent, en se supprimant brusquement, déterminer l'amaurose. Il est manifeste que, dans ces cas, le diagnostic se déduit spécialement du fait de la suppression elle-même; que le pronostic est d'autant moins défavorable que le déplacement est plus récent, et que la maladie est de nature à être plus facilement rappelée à son premier siége; enfin, que le traitement consiste, d'une part, à combattre l'irritation encéphalique ou oculaire, s'il en existe, ainsi que cela a lieu dans la plupart des cas, puis à exciter, par des moyens convenables, la réapparition des phlogoses, des suppurations ou des écoulements sanguins, dans les parties primitivement affectées, et, plus tard, lorsque ces premières indications sont remplies, à ranimer, à l'aide de stimulants directs énergiques, la sensibilité oculaire.

Sous le nom de strabisme on désigne cet état dans lequel un seul œil ou les deux

yeux sont écartés de leur direction normale. Tantôt les yeux sont convergents, tantôt ils s'écartent trop l'un de l'autre. Dans quelques cas plus rares, un d'eux est dirigé en haut et l'autre en bas; et d'autres fois, plus rarement encore, tous deux sont renversés sous les paupières supérieures et les sourcils.

Les causes de cette affection sont, 1° une sorte d'inégalité congénitale de force des deux organes, laquelle porte les enfants ou les sujets adultes à ne diriger que l'un d'eux vers les objets, et à laisser l'autre s'écarter dans un sens contraire, afin qu'il ne trouble pas la vision; 2° l'éducation vicieuse des yeux, et les mauvaises habitudes contractées dans le jeune âge : c'est ce qu'on observe chez les enfants dont on place le berceau de manière à ce que la lumière y arrive toujours d'un seul et du même côté, ou lorsque quelque objet, le balancier d'une pendule, par exemple, attire leur attention et se meut au-dessus d'eux, etc.; 3° des taies de la cornée, la conicité de cette membrane, quelques cataractes commençantes, la déviation de la pupille, et toutes les lésions qui, en apportant quelque obstacle à la vision directe, obligent l'œil à se tourner de certains côtés pour mieux distinguer les objets; 4° diverses affections convulsives des muscles moteurs du globe oculaire, presque toujours accompagnées de lésions plus générales du système nerveux, comme l'épilepsie, l'hémiplégie, la catalepsie, les affections vermineuses, etc. Il est d'observation que, dans le plus grand nombre de cas, un seul œil est éloigné de sa direction normale et se trouve plus faible que l'autre, soit que cette faiblesse l'ait fait laisser à l'écart, soit que l'inaction à laquelle le strabisme l'a condamné, ait diminué son excitabilité et son énergie.

Dans le jeune âge, la guérison est assez facile à obtenir; quelquefois même elle a lieu naturellement; mais, plus tard, et surtout chez les adultes, le strabisme qui date de l'enfance est presque constamment incurable, quelle qu'ait été d'ailleurs son origine.

Le traitement du strabisme, dans les cas où il reconnaît pour cause une affection convulsive des muscles des yeux, consiste d'abord à combattre la cause générale ou éloignée de cette affection; et ce traitement, lorsque la maladie est récente, suffit ordinairement pour procurer une guérison complète. Fortifier l'œil le plus faible, et le ramener graduellement à sa direction normale, tel est le double but que l'on doit s'efforcer d'atteindre dans les autres cas. M. Roux a proposé de recouvrir les yeux de deux coques de plomb, percées de telle sorte que, pour voir, ces organes doivent prendre une direction droite et devenir parallèles. L'expérience n'a pas prononcé en faveur de ce moyen. Lorsque le strabisme est divergent, M. Weller conseille de recouvrir les deux yeux avec un entonnoir en carton, à base large et échancré, pour loger la saillie nasale, à sommet court, incliné en bas, placé sur la ligne médiane et percé d'une ouverture d'un pouce environ de diamètre. Les malades sont obligés de regarder à travers cette espèce de lunette, et par conséquent de ramener les axes visuels en dedans. Ce moyen est incontestablement préférable à la mouche de taffetas agglutinatif collée sur le nez, à la présence de laquelle les sujets s'habituent bientôt, et qui finit par ne plus être regardée. Lorsque le strabisme est convergent, au contraire, on fait porter au sujet une visière large et abaissée sur le nez, qui ne lui permet de voir que de côté. Mais ces divers moyens restent assez souvent insuffisants, par cette raison que les malades, ayant un œil plus actif et plus exercé que l'autre, continuent à ne pas faire usage de ce dernier, qui garde, malgré la présence des appareils indiqués, sa direction vicieuse. Un des meilleurs moyens à employer, consiste à provoquer, à entretenir l'action de l'œil le plus faible, et pour cela, il suffit de placer sur l'autre un bandeau qui le condamne au repos. Le malade, d'abord, ne distingue rien; puis il a une perception confuse des objets, puis l'œil louche se porte vers sa direction normale et commence à fonctionner régulièrement. Cet exercice n'a pas lieu sans difficulté : il détermine souvent de la tension dans l'orbite, de la céphalalgie, des vertiges; et il convient, afin d'éviter ces inconvénients,

de ne faire porter d'abord le bandeau que durant une demi-heure, puis une heure, deux ou trois fois par jour, jusqu'à ce que, par gradation, l'œil faible s'habitue à agir, se fortifie et conserve sa position, en partageant avec l'autre les fonctions visuelles.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DE L'APPAREIL AUDITIF.

Non moins compliqué que l'œil dans sa structure, mais situé plus profondément, et, en très-grande partie, inaccessible à l'action des instruments chirurgicaux, l'appareil auditif peut être altéré dans ses portions cutanées, gutturales ou muqueuses, moyennes et profondes; et, indépendamment des désordres matériels que chacune de ces divisions est susceptible de présenter, sa sensibilité éprouve assez souvent des aberrations qui doivent être étudiées isolément.

§ I[er]. Lésions de l'oreille externe.

Ayant pour base un fibro-cartilage qui maintient sa forme, et dont les mouvements vitaux sont peu actifs, la conque de l'oreille est une des parties que l'on prétend avoir vues se réunir au reste du corps après leur ablation complète. Ces entes animales, trop incertaines pour qu'il soit prudent de beaucoup compter sur elles, autorisent seulement à tenter la réapplication des parties, toutes les fois que des circonstances opportunes semblent devoir favoriser le succès.

Lorsque les divisions de la conque sont fort étendues, sans abattre entièrement cet organe, il est difficile de se dispenser de recourir à la suture, afin de les réunir avec toute la précision désirable. Quelques points de suture entrecoupée, placés à la circonférence de l'organe, suffisent ordinairement. Les chirurgiens insistaient beaucoup autrefois sur l'importance de ne comprendre que la peau dans les anses des fils, et d'éviter de traverser le fibro-cartilage, dont l'inflammation leur paraissait redoutable : l'expérience paraît démontrer que ces craintes sont exagérées. Si le conduit auditif était profondément entamé, on assurerait le maintien de sa direction et de son calibre, en le remplissant de charpie. Enfin, lorsque des appareils contentifs doivent être appliqués sur l'oreille, il est utile d'interposer entre elle et la surface du crâne une quantité de charpie mollette, suffisante pour soutenir le pavillon, en même temps qu'à l'extérieur, les anfractuosités de celui-ci sont garnies et ses saillies protégées par le même moyen. Sans cette précaution, les pansements les plus attentifs ne maintiendraient pas la bonne conformation de la conque, et les plus doux seraient bientôt insupportables.

Les enfants naissent quelquefois avec le conduit auditif imperforé, à raison de la persistance de la membrane friable et mince qui, dans les premiers temps de la vie fœtale, oblitère toutes les ouvertures naturelles. Il est assez rare qu'à l'instant de la naissance, cette imperfection organique soit remarquée, et ce n'est ordinairement que plus tard, lorsque l'enfant doit donner des signes d'audition, que, la surdité devenant manifeste, les parents en recherchent et en découvrent la cause. La membrane anormale est-elle alors superficielle? il con-

vient de porter sur elle un bistouri, de l'inciser crucialement, et de maintenir ensuite les lambeaux écartés, à l'aide de bourdonnets suffisamment volumineux, jusqu'à la cicatrisation complète de l'ouverture, qui se régularise par la rétraction de ses angles. L'incision de la membrane obturatrice dont il s'agit exige d'autant plus de précaution qu'elle est plus profondément située et plus rapprochée de la membrane du tympan, qu'il importe de respecter.

La maladie est incurable, toutes les fois qu'elle dépend du rapprochement des parois osseuses du conduit auditif. L'arrêt de développement qui constitue cette difformité est assez aisément reconnu par le rapprochement des parties solides extérieures, et par l'absence de souplesse et de vide, derrière le cul-de-sac placé au fond de l'entonnoir de la conque auditive. Un essai, tenté avec le trois-quarts ou le bistouri droit suffirait d'ailleurs, en cas d'incertitude, pour éclairer le diagnostic et démontrer l'impuissance de l'art.

Parfois congénital, et le plus souvent déterminé par des inflammations prolongées, l'épaississement de la membrane interne du conduit auditif se reconnaît à l'étroitesse de l'ouverture qu'elle laisse libre, en même temps qu'elle est affaissable et dilatable. Une autre disposition, également nuisible à l'audition, consiste dans le rapprochement anormal des éminences placées autour de la partie extérieure du conduit auditif, lesquelles se mettent en contact, et interceptent le passage des vibrations sonores. Cette disposition morbide est assez commune chez les individus âgés, et semble, en beaucoup de cas, être la suite d'une sorte d'affaiblissement comme paralytique des muscles de la conque. Aussi longtemps que, dans le premier cas, des symptômes d'inflammation existent, il convient de les combattre à l'aide des topiques émollients, des révulsifs, et ensuite des injections astringentes. Lorsque les parois du conduit auditif restent épaisses, inertes et indolores, ou lorsqu'elles sont depuis la naissance dans cet état, la compression exercée sur elles au moyen de tentes solides ou de sondes en gomme élastique, produit ordinairement de bons effets, en provoquant l'affaissement des parties engorgées. Enfin, le rapprochement mécanique des éminences placées à la base de la conque, et l'oblitération qui en est le résultat, sont combattus avantageusement à l'aide de canules en or, en argent ou en platine, à parois minces, aussi longues que le conduit auditif externe, et portant à leur partie extérieure une sorte de pavillon évasé, qui s'applique aux saillies convergentes de l'oreille, et les maintient écartées. M. Larrey a fait construire, d'après ces principes, de petits cornets acoustiques, dont la présence a suffi plusieurs fois pour dissiper la surdité ou la dureté d'ouïe qui résultaient de l'incommodité qui nous occupe.

Humeur excrémentitielle, solidifiable, et, chez quelques sujets, abondamment sécrétée, le cérumen s'accumule et se durcit assez souvent dans le conduit auditif externe, au point d'y former des concrétions épaisses, dont la présence intercepte le passage des vibrations sonores, occasionne une dureté d'ouïe considérable, ou même une surdité complète. Il est de notoriété dans la science que, plus d'un médecin des oreilles a acquis une vaste célébrité par l'extraction de cette sorte de corps étranger et le rétablissement de l'ouïe qui en était le résultat presque merveilleux. Il est assez facile de reconnaître la concrétion anormale, en exposant l'oreille à une vive lumière, et en redressant le canal par la traction du pavillon en haut. Une substance brune, insensible au toucher, plus ou moins avancée jusqu'à l'orifice externe, se présente alors à l'observateur, et caractérise l'obstacle qu'il s'agit de combattre. De l'huile ou de l'eau de savon tièdes, portées dans l'oreille, suffisent, s'il en est besoin, ce qui est rare, pour ramollir la masse étrangère, que l'on extrait ensuite à l'aide d'une curette. L'opération doit être continuée jusqu'à ce que se montre la surface unie et d'un blanc grisâtre de la membrane du tympan, qu'il est d'ailleurs d'autant plus impossible de toucher, sans y provoquer une douleur aiguë, qu'elle a été pendant plus longtemps préservée de toute impression étrangère, normale ou accidentelle.

Des accidents graves sont presque toujours la conséquence de l'introduction de corps étrangers dans l'oreille. Vivants, ces corps agacent parfois les parois de l'organe et provoquent des mouvements nerveux insupportables; volumineux et inertes, comme les boules de verre, les noyaux de cerise, ils distendent et irritent les parties avec lesquelles ils sont en contact, de manière à propager souvent au loin la phlogose que leur présence détermine. Quelques-uns d'entre eux, comme les épis des graminées, ont une tendance bien connue à pénétrer graduellement dans les parties profondes de l'appareil auditif; et plus d'un sujet, par accident ou par suite de quelque manœuvre frauduleuse, a été victime des otites internes provoquées par les causes de ce genre. L'indication générale de retirer le plus promptement possible les corps étrangers est donc spécialement pressante pour ceux de cette catégorie, aussi bien que pour ceux qui, comme le pois et d'autres graines légumineuses, sont susceptibles de se gonfler dans les parties, et d'occasionner ainsi des accidents de plus en plus graves, en même temps qu'il devient plus difficile de les retirer.

Les petits animaux qui pénètrent dans le conduit auriculaire, peuvent être, ou enchevêtrés, pour ainsi dire, dans une mèche de coton ou de laine, et retirés ainsi, ou englumés avec du miel et d'autres corps poisseux, ou privés d'air, au moyen de l'huile versée et maintenue pendant quelques heures dans le conduit qu'ils irritent.

De l'huile, instillée dans le conduit auditif, favorise constamment la sortie des corps étrangers inertes. Selon leur nature, on les attaque ensuite à l'aide de crochets mousses, d'instruments tranchants qui les divisent, de pinces déliées et à crochets, destinées à les saisir, ou d'autres instruments analogues. Deux fois, en 1834, je suis parvenu, assez aisément, à extraire des noyaux de cerise qui occupaient le fond du conduit auditif chez des enfants, et y étaient retenus avec force. Une petite tige en fer, mince et légèrement recourbée en forme de curette à son extrémité, fut glissée le long de la paroi inférieure du canal jusque derrière le corps étranger, qu'un mouvement de bascule imprimé à l'instrument fit aussitôt parvenir au dehors. L'instrument doit être délié, quoique résistant, et l'on est assez souvent obligé, pour le faire parvenir au delà du corps à extraire, d'exercer une pression latérale assez forte sur le conduit, dont la paroi inférieure se prête mieux que les autres à cette dépression. On a conseillé aussi de fixer par l'aspiration le corps étranger à l'extrémité d'un tube, dans lequel on ferait le vide au moyen d'un piston; des tire-fonds, simples ou contenus dans des canules garnies de dentelures à leur rebord, afin de fixer le corps à extraire, ont été également préconisés; mais ces procédés sont incertains ou compliqués, et moins sûrs que la curette ou le crochet. Quelques chirurgiens, enfin, ont recommandé, en cas d'insuccès des tentatives précédentes, d'inciser la paroi postérieure du conduit auditif, derrière la conque, et de parvenir, par cette voie, au delà du corps etranger, afin de le pousser directement au dehors. Cette opération serait une dernière ressource, dont il importe de prévenir la nécessité.

Ordinairement petits, rougeâtres, de texture charnue, et inégaux à leur surface, les polypes du conduit auditif externe sont assez rares. Ils occupent tantôt l'entrée, tantôt la partie moyenne et plus fréquemment le fond de ce canal. Dans le premier cas, il est facile de les saisir avec des pinces déliées, garnies d'aspérités à leurs mors, et de les arracher, après les avoir tordus sur leur pédicule. La ligature, souvent impraticable, est toujours plus difficile et moins sûre que ce procédé dans ses résultats. Lorsque les polypes ont un siége plus profond, et surtout lorsqu'ils touchent à la membrane du tympan, leur texture est presque toujours tellement molle et friable, qu'ils cèdent et se déchirent sous la pression des instruments destinés à les saisir. J'en ai détruit plusieurs qui présentaient ce caractère, en arrachant tout ce qui pouvait être amené au dehors, puis en cautérisant le lendemain ce qui restait avec le nitrate d'argent fondu. Deux ou trois applications du caustique ont suffi, chez deux militaires, entre autres, pour faire obtenir la guérison. Les tumeurs étaient, il est vrai, petites

et pourvues d'un pédicule étroit; peut-être que, plus volumineuses et plus vivaces, elles auraient opposé une résistance plus prononcée. Dans un cas de ce genre, Dupuytren cautérisa le point d'implantation de la tumeur, préalablement arrachée en partie, avec le cautère actuel porté dans le conduit auditif, à travers une canule protectrice.

Sous l'influence de courants d'air froid, d'applications irritantes, du choc répété de l'eau durant l'exercice de la natation, d'irritations causées par des corps étrangers, et parfois aussi sans cause connue, ou à la suite de gastro-encéphalites graves, le conduit auditif externe est susceptible de s'enflammer avec une intensité variable. Une douleur vive, brûlante, tensive, se manifeste alors et fait de rapides progrès. Les parois du conduit sont parfois rouges, tuméfiées et tellement en contact que la cavité qu'elles circonscrivent paraît effacée. Cette rougeur se propage à la fosse naviculaire, et les parties voisines du conduit, surtout vers la région styloïdienne, sont chaudes et douloureuses. De la fièvre, de l'insomnie, de l'agitation s'ajoutent à ces symptômes locaux.

La maladie se termine assez souvent par la résolution, qu'annonce la diminution graduée des symptômes, et à laquelle s'unit presque toujours une exsudation mucoso-purulente, qui précède le retour de la sécrétion normale du cérumen. Mais, dans d'autres cas, également nombreux, du pus est sécrété et des abcès se forment. Tantôt ils ont lieu sous la portion cutanée du conduit, se montrent avec l'apparence d'une élévation arrondie, dont le sommet aigu blanchit, se ramollit, s'entr'ouvre et laisse s'écouler le liquide qui le remplit. Chez d'autres sujets, l'inflammation étant plus profonde et développée dans le tissu cellulaire du voisinage, l'abcès ne décèle son existence que par la subite irruption du pus dans le conduit auditif, dont il use la paroi inférieure pour s'écouler au dehors. Dans quelques cas enfin, la collection, formée en arrière, soulève les téguments de la région mastoïdo-temporale, et forme une tumeur, à l'ouverture de laquelle il n'est pas rare de trouver le périoste détruit et l'os mis à découvert. Je viens d'avoir, à la clinique de notre hôpital militaire, deux cas de ce genre sous les yeux.

L'otite externe, aiguë, n'est presque jamais une maladie dangereuse. Les abcès même qui lui succèdent guérissent avec assez de rapidité. Dans un des cas que je viens de citer, l'os, privé de son périoste, s'est recouvert, et la guérison a eu lieu en vingt-cinq jours. L'autre malade est encore en traitement.

Des saignées locales répétées, des applications émollientes, des boissons acidulées, des pédiluves sinapisés, une abstinence sévère, le repos le plus absolu et le silence le plus complet autour du malade, tels sont les moyens qu'il convient d'opposer à l'otite aiguë externe. La saignée générale n'est indispensable que chez les sujets vigoureux, ou lorsque l'excitation vasculaire est intense. S'il existe au fond du conduit auditif une douleur très-vive, occasionnée par l'inflammation de la membrane du tympan, l'instillation de quelque liquide mucilagineux ou huileux, rendu narcotique par l'addition de l'opium, sera utile. En général, il convient d'être sobre d'injections et d'introductions mécaniques dans l'oreille : ces moyens sont souvent alors plus nuisibles, par le choc ou les distensions qu'ils occasionnent, qu'avantageux par leurs propriétés calmantes. Moins on tourmente l'oreille enflammée, mieux s'en trouvent les malades.

Les abcès qui s'ouvrent spontanément, guérissent presque toujours sans autre traitement que l'emploi des moyens de propreté et des injections émollientes, faites avec précaution, afin d'entraîner au dehors le pus qui remplit le conduit auriculaire. Ceux qui font saillie dans ce canal, pourront être ouverts par la ponction. Enfin, les collections, plus considérables et plus graves, de la région mastoïdo-temporale, doivent être largement ouvertes; j'y ai souvent pratiqué même des incisions cruciales, afin de mettre mieux à découvert toute l'étendue de la maladie, et de produire des débridements plus complets. Des pansements simples et émollients suffisent ensuite pour conduire le sujet à la guéri-

son, toutes les fois que l'os n'est pas profondément altéré; car il ne s'agit pas ici des abcès consécutifs à la carie de l'apophyse mastoïde, que j'ai également observés, et dont je traiterai plus loin.

Occasionnées et entretenues par des causes analogues à celles dont il vient d'être question, les otites chroniques externes sont ordinairement accompagnées de douleurs sourdes, habituelles ou passagères, parfois prurigineuses, dans le conduit auriculaire. Une sécrétion plus ou moins abondante de matière muqueuse, puriforme, souvent fétide, salit l'ouverture de la conque et irrite sa surface interne. J'ai vu plusieurs fois des douleurs très-vives, avec écoulement de pus et démangeaison continuelle au fond des oreilles, ne reconnaître d'autre cause que l'introduction trop rude et trop fréquente de corps étrangers dans le conduit auditif. Quelques injections émollientes, et l'attention de ne nettoyer les oreilles qu'avec des corps assez volumineux pour ne pouvoir pénétrer profondément, et assez mous pour être inoffensifs, ont toujours suffi pour dissiper ces maladies.

Il importe, toutefois, avant de porter un jugement sur la nature et la gravité des écoulements auriculaires chroniques, d'interroger avec une grande attention les symptômes qui les accompagnent. Le chirurgien s'assurera de l'état de la membrane du tympan, en faisant fermer le nez pendant que le malade exerce un violent effort pour se moucher; il explorera la région mastoïdienne, s'assurera que la tête est exempte de douleurs, examinera le pus, afin de reconnaître si des parcelles d'os n'y sont pas mêlées; et ce ne sera qu'après avoir acquis la certitude que la maladie, exempte de complication profonde, est bornée à un catarrhe externe, qu'il pourra rassurer le malade sur ses résultats.

Des injections émollientes, chlorurées, faites avec précaution; des saignées locales répétées aux environs de l'oreille; des révulsifs, comme le vésicatoire, le séton, l'emplâtre émétisé, appliqués à la nuque; les délayants, les purgatifs à l'intérieur; l'attention d'avoir le corps couvert de vêtements de flanelle; et, dans les cas assez communs, de disposition scrofuleuse, l'emploi des amers et des toniques : tels sont les principaux moyens de traitement qu'il convient d'opposer aux otites chroniques externes. Il est presque inutile d'ajouter que, toujours, le conduit auriculaire devra être exploré avec exactitude, et que les polypes ou les corps étrangers qu'il peut recéler, seront détruits ou extraits immédiatement.

Art. II. Lésions de la trompe d'Eustachi et de l'oreille moyenne.

Séparée à son côté externe des influences extérieures par la membrane du tympan, et ne pouvant communiquer d'une manière directe avec les cavités labyrinthiques dont les ouvertures sont exactement fermées, la caisse du tambour, ou l'oreille moyenne, fait suite à la trompe d'Eustachi, est tapissée par la même membrane, et reçoit d'elle, en un grand nombre de cas, des impressions morbides intenses.

Les angines profondes, affectant le pharynx ou les régions tonsillaires, et s'étendant derrière le voile du palais, s'accompagnent assez souvent de bruissements, de pulsations, et même de douleurs aiguës dans les oreilles. La membrane muqueuse qui tapisse la trompe d'Eustachi participe alors à l'irritation des parties voisines de son pavillon; et la chaleur, la sécrétion folliculeuse, ainsi que l'accélération du mouvement circulatoire local, dans un appareil aussi sensible, explique très-bien les symptômes observés.

L'addition de la phlegmasie auriculaire à celle du pharynx n'exerce, le plus ordinairement, aucune influence notable sur l'issue de cette dernière. Le traitement n'en reçoit pas non plus de modification très-sensible : saignées générales et locales, applications émollientes au cou, pédiluves sinapisés, boissons délayantes, révulsifs cutanés et intestinaux : tels sont les moyens principaux qu'il convient d'employer. La dureté de l'ouïe, les bruissements d'oreilles, la sensation d'une sorte de cascade existant près du malade, sont des phénomènes dont l'intensité peut servir à mesurer assez exactement, soit le degré de l'irritation auriculaire, soit, par conséquent, la vigueur avec laquelle il

convient de poursuivre l'emploi des moyens antiphlogistiques.

L'impression habituelle du froid humide occasionne parfois dans l'arrière-bouche une irritation lente, qui se propage le long de la trompe d'Eustachi. Ce canal est fréquemment déplacé ou comprimé dans sa portion évasée par les amygdales hypertrophiées, ou irrité par la communication de l'inflammation chronique de ces organes à ses parois internes. Les polypes des fosses nasales sont susceptibles de produire sur lui les mêmes actions mécaniques ou vitales. Dans beaucoup de cas encore, ainsi que l'a remarqué Saunders, les ulcères syphilitiques, étendant jusqu'à la trompe leurs ravages désorganisateurs, tantôt détruisent des portions plus ou moins considérables du pavillon ou de l'intérieur de ce conduit, et tantôt le sillonnent de cicatrices plus ou moins étroites ou bridées. Enfin, l'oblitération, ou du moins le rétrécissement considérable de la trompe peut être l'effet d'une conformation primitive, et la surdité qui en résulte existe alors dès la naissance.

Il est rare que les malades atteints d'inflammation chronique de la trompe éprouvent dans les parties affectées aucune sensation très-douloureuse. Une sorte de bruissement profond agite seulement de temps à autre l'intérieur de l'oreille. La surdité, ordinairement proportionnée au degré d'obstruction de la trompe, offre cependant des variations assez fréquentes, en rapport avec la température extérieure, qui, lorsqu'elle est chaude et sèche, permet à la membrane muqueuse de s'affaisser, tandis que les conditions opposées accroissent et son engorgement et la viscosité ainsi que l'abondance de sa sécrétion. Si le malade, fermant la bouche et le nez, fait un violent effort d'expiration, il ne sent pas l'air pénétrer, comme dans l'état normal, jusqu'à l'oreille moyenne, la distendre et presser sur la membrane du tympan. Enfin, l'examen direct de l'arrière-bouche et l'étude des circonstances commémoratives viennent, chez beaucoup de sujets, éclairer le diagnostic, en rendant manifestes l'origine et le mécanisme de la maladie.

Plus les lésions dont la trompe d'Eustachi subit l'influence sont profondes et de nature à résister aux efforts de l'art, plus le jugement que le chirurgien peut être appelé à porter, relativement à la surdité, doit être grave. Les cicatrices des destructions syphilitiques sont presque constamment incurables; les déplacements et les compressions opérées par des polypes ou des amygdales hypertrophiées, au contraire, cèdent avec assez de facilité à la soustraction des causes mécaniques qui les occasionnent. Enfin, les obstructions, qui sont variables encore dans leurs effets, selon les conditions de la température, cèdent moins difficilement que celles qui n'obéissent plus à aucune modification atmosphérique.

Écarter les causes mécaniques de la compression ou de l'irritation de la trompe; combattre les angines qui entretiennent la phlogose de sa membrane interne; guérir les affections syphilitiques des parties voisines ou de ses parois : telles sont, chez un grand nombre de sujets, les premières indications à remplir, celles qu'il importe de ne jamais négliger lorsqu'elles se présentent. Aux moyens dont elles sollicitent l'emploi, il convient souvent d'ajouter les gargarismes alumineux, tant recommandés par Bennati contre les affections des organes vocaux; les aspirations de vapeurs diverses, comme celles d'infusion de fleurs de sureau, que les malades aspirent, et qu'ils s'efforcent ensuite de pousser vers les oreilles, en fermant la bouche et le nez, pendant qu'ils font une violente expiration; les cautérisations superficielles de la gorge, à l'aide de dissolutions de nitrate d'argent, et de quelques autres substances analogues.

Les obstacles à l'entrée de l'air dans l'oreille moyenne qui résistent à ces traitements, peuvent encore être combattus à l'aide de divers procédés opératoires, parmi lesquels le cathétérisme de la trompe d'Eustachi doit être considéré comme le plus simple et le plus efficace. Deux voies se présentent au chirurgien pour exécuter cette opération : la bouche et les cavités nasales. La première, adoptée par Guyot, maître de poste à Versailles, qui l'exécutait sur lui-même, est manifestement la plus difficile, à raison de la mobilité du pharynx, du voile

du palais et de la langue, dont l'instrument excite les contractions. La voie supérieure, au contraire, entièrement formée par des parois osseuses, est immobile, facile à parcourir, et ne présente d'autre obstcale que ceux résultant du peu d'habitude de l'opérateur, et de la situation parfois variable de l'orifice qu'il s'agit de désobstruer.

Profitant des tentatives de Cléland, de Petit, de Sabatier, de Saissy, M. Itard a rendu cette opération aussi méthodique et aussi sûre que le comporte la nature des parties sur lesquelles on la pratique. Un *frontal*, espèce de ressort métallique, destiné à embrasser le front du malade, et dont le demi-cercle est complété en arrière par une courroie; une pince à coulant, ajoutée au frontal et susceptible d'être, à volonté, élevée, abaissée ou inclinée vis-à-vis de l'une ou de l'autre narine; enfin, une sonde en argent, longue de quatre à six pouces, d'une à deux lignes de diamètre, recourbée près de son bec, où elle est ouverte, et portant des anneaux à son pavillon; une bougie en gomme élastique, plus longue que la sonde et assez fine pour parcourir aisément sa cavité; enfin, une seringue de la capacité d'un demi-verre, dont le siphon doit s'adapter avec exactitude à l'ouverture de l'algalie: tels sont les instruments employés par M. Itard.

Le sujet étant assis et maintenu, comme s'il s'agissait de toute autre opération pratiquée sur le visage, et le frontal étant convenablement placé, le chirurgien mesure d'abord avec la sonde la distance qui sépare la luette des dents incisives moyennes de la mâchoire supérieure. Cette distance, qu'une échelle graduée, tracée sur l'instrument, permet de déterminer avec exactitude, est à très-peu de chose près la même que celle qui existe entre la trompe et l'orifice externe des cavités nasales. Enduite de cérat, la sonde est portée alors dans la narine, sa concavité dirigée en bas et en dehors, sa convexité en dedans et en haut, son bec glissant sous le cornet inférieur, jusqu'à ce qu'elle ait pénétré à la profondeur indiquée par l'épreuve précédente. Le chirurgien, lorsqu'elle est parvenue à ce point, relève légèrement son bec, le porte en dehors, et l'appuie contre la paroi externe du pharynx. L'impossibilité de faire mouvoir l'instrument d'avant en arrière, à raison de la résistance des parois de l'orifice dans lequel il a pénétré, et la sensation subite éprouvée par le malade, d'une sorte de chatouillement, qui retentit jusque dans l'oreille, sont deux circonstances dont la réunion indique le succès de l'opération. Le pavillon de la sonde, maintenu immobile, étant engagé dans la pince du frontal, son déplacement devient impossible, et des injections peuvent être poussées, à l'aide de la seringue, dans le conduit guttural, afin de le désobstruer mécaniquement, ou de combattre l'épaississement de ses parois.

Si, malgré les efforts les mieux dirigés, et la certitude acquise de l'introduction de la sonde dans le pavillon de la trompe, le liquide injecté ne pénétrait pas dans l'oreille, il serait permis de chercher, en portant la bougie dans la sonde, à désobstruer le canal trop solidement oblitéré. Il est facile de concevoir que, mince et flexible, quoique recevant une certaine solidité des parois de l'instrument qu'elle parcourt, la bougie puisse s'engager graduellement dans la trompe, s'adapter aux sinuosités accidentelles que la maladie a dû lui imprimer, et parvenir plus aisément que la sonde métallique à son extrémité auriculaire. M. Itard a quelquefois laissé la bougie dans le conduit guttural, comme on le fait pour l'urètre, lorsqu'on oppose la dilatation permanente à ses rétrécissements. Après avoir obtenu, de cette manière, le rétablissement d'une voie suffisamment large de communication entre la gorge et l'oreille, il convient presque toujours de recourir aux injections détersives et astringentes, afin d'achever la guérison.

Successeur heureux des chirurgiens qui se sont occupés avec le plus de succès des maladies de l'oreille, M. Deleau, en insistant de nouveau sur l'utilité des médications dirigées par la trompe d'Eustachi, a perfectionné encore le cathétérisme de cet organe. Ayant remarqué, de même que M. Itard, la facilité avec laquelle les algalies métalliques s'arc-boutent contre les parois de la trompe, de manière à la froisser douloureusement et à ne plus pouvoir avancer, il substitua

des sondes en gomme élastique à ces instruments. Armées d'un mandrin, ces sondes sont portées avec rapidité, selon les indications notées plus haut, jusqu'au pavillon de la trompe, et lorsque leur bec y est engagé, le chirurgien, saisissant d'une main le mandrin, qu'il tient immobile, pousse de l'autre en avant le tube flexible, lequel s'accommode aux irrégularités du canal à parcourir, et arrive, sans trop d'efforts, jusqu'à son extrémité opposée. M. Deleau, en recourbant son algalie un peu plus qu'on ne le fait habituellement, est même parvenu à sonder la trompe d'un côté, par la narine du côté opposé. Cette ressource, utile dans le cas d'altération ou de difformité du méat nasal inférieur, correspondant à la maladie, ne saurait être, toutefois, employé que quand, par une longue habitude, le chirurgien se l'est rendue familière.

La sonde en gomme élastique étant engagée aussi profondément que possible dans le conduit guttural de l'oreille, et le mandrin qui lui a servi de conducteur étant ramené au dehors, le chirurgien procède, s'il le juge convenable, à l'injection des cavités ouvertes à ses instruments. A l'aide de la seringue, M. Itard y faisait pénétrer soit de l'eau tiède, soit des liquides chargés de diverses substances médicamenteuses. M. Deleau, dans la plupart des cas, préfère des douches d'air atmosphérique, dirigées dans la sonde au moyen d'une seringue, d'une bouteille en caoutchouc, ou d'un soufflet, dont il adapte le tube au pavillon de l'algalie. Pendant que cette opération est exécutée, l'oreille du chirurgien, appliquée sur celle du malade, reconnaît par une auscultation directe, si l'air injecté pénètre dans la caisse, et si celle-ci est libre ou occupée en partie par des matières plus ou moins liquides et mobiles ; enfin, si le fluide, parvenu dans cette cavité, peut ou non ressortir entre le tube et les parois de la trompe. Ces connaissances étant acquises, l'injection, s'il y a lieu, est continuée, au moyen d'un appareil pneumatique, dans lequel l'air est comprimé, et dont le tube, garni d'un robinet, est vissé sur l'orifice de la sonde, qu'une pince fixe à l'aile du nez du malade, en embrassant l'une et l'autre. L'habitude et les dispositions de l'appareil permettent de régler à volonté le degré de pression exercée par l'air dans l'oreille, et la force des courants qui balayent sa cavité.

L'analogie déjà signalée entre les rétrécissements du canal nasal et ceux de l'urètre, a fait penser que la cautérisation, employée ou proposée contre les premières de ces affections, pourrait être également applicable aux coarctations de la trompe d'Eustachi. Si cette opération, dont M. Velpeau indique la possibilité, était jugée convenable, il serait facile de disposer, dans des algalies en argent ou en gomme élastique, l'appareil destiné à porter le nitrate d'argent sur le point affecté du canal.

La libre communication de l'oreille moyenne avec l'air extérieur étant indispensable à l'audition, le raisonnement et l'observation des faits pathologiques démontraient depuis longtemps que cette communication, empêchée par l'obturation de la trompe, pouvait, à défaut de succès des opérations précédentes, être rétablie, et l'ouïe rendue aux malades, par la perforation directe de la membrane du tympan. Il est assez singulier que la persistance de la faculté d'entendre chez les marins, dont le tympan est assez souvent déchiré, aussi bien que chez certains sujets, dont l'ulcération a ouvert cet organe, n'ait pas fait naître plus tôt l'idée de cette opération, et qu'il ait fallu attendre jusqu'au commencement de ce siècle pour la voir pratiquer.

Un trois-quarts délié, court et légèrement recourbé, parut à M. A. Cooper l'instrument le plus convenable pour perforer la membrane du tympan. Le malade étant assis, la tête maintenue contre la poitrine d'un aide, et un rayon de lumière solaire pénétrant directement dans l'oreille, le chirurgien relève le pavillon de cet organe, et porte le trois-quarts, convenablement recouvert d'un corps gras, dans le conduit auditif, dont la courbure se trouve effacée. Il importe de diriger la pointe de l'instrument contre la partie antérieure et inférieure du diaphragme auriculaire, afin d'éviter la corde du tympan, et le manche du marteau, dont la lésion pourrait être suivie d'une surdité incurable.

M. Itard a substitué au trois-quarts un stylet à extrémité peu aiguë, en métal, en corne ou en écaille, avec lequel il pique et déchire, plutôt qu'il ne l'incise par section, le tissu de la membrane. Il croit cet instrument plus commode et plus propre à faire une ouverture permanente que celui de M. Cooper.

Dans l'intention d'éviter plus sûrement encore l'oblitération secondaire de la membrane tympanique, quelques chirurgiens, entre autres M. Richerand, proposèrent de l'attaquer avec un cylindre de nitrate d'argent fondu, taillé en forme de crayon délié, et dont l'application, réitérée trois ou quatre fois, sur le point d'élection indiqué plus haut, déterminerait la formation d'une escarre, à la chute de laquelle l'ouverture serait établie.

Redoutant, avec raison, l'action irritante des caustiques sur des parties aussi délicates que l'oreille, et pensant que ni le trois-quarts de Cooper, ni le stylet de M. Itard, ni le perforateur quadrangulaire de Buchanan ne peuvent assurer la permanence de l'ouverture qu'ils pratiquent, M. Deleau imagina d'exécuter cette opération à l'aide d'un emporte-pièce. Son instrument, un des plus ingénieux de la chirurgie, consiste en deux demi-cercles d'acier, bien tranchants, qu'un ressort fait agir en se détendant, et qui emportent avec eux un disque de la membrane, derrière laquelle ils ont pénétré.

Chez un assez grand nombre de sourds-muets, la privation de l'audition est due à l'engorgement congénital de la caisse du tympan par des matières séreuses, caséiformes ou muqueuses, plus ou moins épaisses et tenaces, qui ne peuvent trouver issue par la trompe d'Eustachi, ordinairement engouée elle-même, ou obstruée par la tuméfaction de ses parois. Ces cas sont au nombre de ceux qui exigent le cathétérisme de la trompe, sa désobstruction et l'injection de la caisse. Si ces moyens échouent, la perforation de la membrane du tympan peut encore être tentée. Après cette dernière opération, les injections poussées par la trompe, exercent sur les matières qui engorgent la cavité de l'oreille moyenne, une action plus puissante, et peuvent plus aisément les délayer et les chasser au dehors. Les *injections forcées,* c'est-à-dire exécutées avec une seringue, dont le siphon est garni de filasse, afin de remplir exactement le conduit auditif externe, et de s'opposer au reflux du liquide, que le chirurgien pousse avec violence dans la caisse du tympan; ces injections, dis-je, constituent un procédé dangereux, à raison de l'irritation qu'elles peuvent déterminer.

Par la trompe d'Eustachi, d'une part, et de l'autre à travers le tissu mince de la membrane du tympan, la caisse de ce nom peut recevoir l'irritation soit de la cavité gutturale, soit des parties extérieures. Les bruits très-intenses, un courant d'air froid, le déplacement subit d'un exanthème, sont également susceptibles de déterminer cette affection.

Une douleur vive, interne, insupportable, accompagnée de bruissement, de sifflement ou d'autres perceptions erronées analogues, annonce le début de l'otite. Cette douleur, propagée bientôt à l'ensemble de la région auriculaire, puis à tout le côté correspondant de la tête, provoque une agitation excessive, une insomnie que rien ne peut vaincre, et parfois une sorte de délire furieux, durant lequel le malade se roule sur le sol ou se heurte la tête contre les corps environnants. La fièvre n'est pas en rapport avec cette excitation du système nerveux, accompagnée, chez quelques sujets, de spasmes, de convulsions, et que la mort peut suivre en peu de temps, si la douleur qui la provoque ne diminue.

L'inflammation aiguë de l'oreille moyenne est donc une affection généralement dangereuse. D'une durée ordinairement courte, elle se termine assez souvent, il est vrai, par résolution; mais souvent aussi elle menace la vie des sujets, durant la première violence des accidents. Le pronostic est surtout grave si les deux oreilles sont affectées.

Les calmants à l'intérieur, les pédiluves sinapisés, les boissons délayantes, les sangsues appliquées autour des oreilles, les ventouses à la nuque ou entre les épaules, les instillations d'huile d'amandes douces forte-

ment opiacée dans le conduit auditif, les cataplasmes rendus narcotiques sur la région auriculaire : tels sont les principaux moyens de traitement qu'il convient d'employer, avec une énergie proportionnée à la violence du mal. Les indications déduites de la connaissance des causes provocatrices, telles que le refroidissement, la suppression des exanthèmes, etc., devront être associées à celles que font naître la nature de la maladie, l'intensité de ses symptômes et les accidents secondaires dont elle se complique.

Tantôt primitive, lentement et graduellement développée, par suite d'excitations habituelles, et, dans beaucoup de cas, sous l'influence de l'état scrofuleux; tantôt secondaire à des irritations aiguës plus ou moins intenses, l'otite chronique est caractérisée par des symptômes trop souvent négligés au début de la maladie. Les sujets ne ressentent ordinairement d'abord, dans l'oreille affectée, qu'une douleur vague, profonde, obtuse, à laquelle s'ajoutent des bruits divers, tels que ceux qui résulteraient d'une chute d'eau, du tintement des cloches, des percussions de marteaux de forge, etc. Ces phénomènes, d'abord passagers, deviennent graduellement plus durables, puis permanents, et enfin diminuent ou s'exaspèrent par l'effet des influences atmosphériques, ou des stimulations plus directes de la tête, du pharynx ou de l'oreille elle-même.

L'action de l'air sur l'oreille moyenne fournit dans ces cas un moyen précieux de diagnostic. Si, fermant avec exactitude l'ouverture antérieure des narines, le sujet exerce un effort vigoureux et soutenu, comme pour se moucher, l'air expiré pénètre par la trompe d'Eustachi dans la caisse du tympan, et y détermine une sensation de réplétion assez facile à distinguer. Lorsque cette tension n'a pas lieu, c'est que la trompe est oblitérée ou engouée. Si l'air parvenu dans la caisse s'échappe au dehors, avec bruit et en sifflant, la perforation de la membrane du tympan est évidente, et souvent on peut apercevoir directement son ouverture, en l'exposant aux rayons d'un beau soleil. Il importe, durant ces explorations, de se tenir en garde contre l'ignorance de certains malades, qui, en se pinçant le nez, ferment aussi la glotte, et accumulent l'air, non dans les cavités pharyngo-nasales, mais dans la trachée-artère, de manière à rendre l'expérience entièrement nulle.

L'otite chronique ne reste que rarement bornée à l'oreille moyenne; il est de sa nature, en quelque sorte, de s'étendre, d'un côté, vers les cavités plus profondes de l'appareil auditif, de l'autre à ses portions extérieures ou superficielles. Des douleurs qui se propagent à la moitié du crâne correspondant à la maladie, un état habituel de tristesse et de morosité, une tendance habituelle au repos et au sommeil, remplaçant l'activité antérieure : tels sont les principaux signes des progrès du mal suivant la première des directions indiquées. L'apparition d'un pus verdâtre, fétide, qui irrite par son contact le conduit auriculaire et la conque, la perforation de la membrane du tympan, l'apparition de tumeurs purulentes sur l'apophyse mastoïde, avec érosion des cellules mastoïdiennes, sont les résultats les plus ordinaires de la progression de l'altération dans le second sens. Les osselets se détachent presque toujours par suite du ramollissement et de la destruction des liens qui les unissent, et, après un nombre variable de mois ou d'années, on les trouve altérés, nécrosés ou cariés, et mêlés au pus dans les pièces d'appareil. Cette perte, toutefois, n'entraîne pas constamment l'abolition entière de l'audition, et, parmi les résultats de l'otite prolongée, elle ne doit pas être considérée comme la plus dangereuse.

L'otite chronique constitue toujours une maladie très-grave. Si, chez quelques sujets, jeunes, lymphatiques ou scrofuleux, elle guérit spontanément par les progrès de l'âge et des changements qu'il entraîne dans la constitution, dans ces cas mêmes, elle laisse à sa suite, dans l'appareil affecté, soit des altérations profondes qui nuisent à la perfection de ses fonctions, soit une telle susceptibilité que les influences les moins dangereuses en apparence suffisent pour y réveiller la phlogose. Dans le plus grand

nombre des cas, elle résiste pendant longtemps aux moyens de traitement les plus actifs, se reproduit avec une extrême facilité, et finit par entraîner la désorganisation complète des diverses parties du rocher. Enfin, chez un certain nombre de sujets, l'inflammation, parvenue aux limites internes des cavités osseuses, traverse leurs parois, détache la dure-mère de la surface du rocher, et détermine, au dedans du crâne, des altérations aux méninges, des foyers de pus entre elles, ainsi que d'autres désordres, dont l'encéphalite et la mort ne sont que trop fréquemment les déplorables conséquences.

La situation profonde des organes affectés, leur sensibilité exquise, leur structure en partie osseuse, la difficulté de diriger sur eux des topiques en rapport avec un état morbide que la vue et le toucher ne peuvent faire exactement apprécier, sont autant de circonstances qui rendent obscur et incertain le traitement des otites chroniques et des altérations qu'elles ont déterminées. Les injections dites détersives et les chlorures, réveillent souvent ou exaspèrent la douleur, et augmentent la quantité ainsi que la fétidité de la suppuration. Maintenir l'oreille à l'abri des stimulants extérieurs, en la recouvrant d'un tissu léger, et en garnissant le conduit auditif d'un peu de coton; entretenir la propreté des parties, et favoriser l'écoulement du pus, à l'aide d'injections émollientes portées avec douceur jusqu'à l'oreille moyenne, lorsque le tympan est perforé; multiplier aux environs de l'oreille malade les applications de sangsues et de ventouses scarifiées, aussi longtemps que des symptômes aigus d'inflammation et de congestion persistent; appliquer à la nuque des emplâtres émétisés, des sétons, au bras correspondant un vésicatoire; promener des moxas sur l'apophyse mastoïde, à l'angle parotidien, en avant de la conque; administrer de temps à autre quelques purgatifs, destinés à entretenir la liberté du ventre et à provoquer sur le canal intestinal une salutaire dérivation; combattre les causes spéciales de la maladie, par des moyens appropriés à leur nature, comme de rappeler les évacuations supprimées, les exanthèmes répercutés, de recourir aux antiscrofuleux, etc. : tels sont les moyens généraux de traitement les plus convenables dans la plupart des cas. Quant à la perforation de la membrane du tympan, conseillée par Saunders, pour donner issue au pus sécrété et accumulé derrière elle, les signes indicateurs de ce mode de terminaison et de la formation de l'abcès sont trop incertains pour qu'il convienne d'y recourir, à moins d'y être en quelque sorte contraint par la violence des douleurs et l'intensité des accidents inflammatoires.

La perforation de l'apophyse mastoïde, préconisée, dans les cas de surdité avec obstruction ou oblitération de la trompe d'Eustachi, afin de suppléer à ce canal conducteur de l'air dans la caisse du tympan; cette perforation, dis-je, bien que Rioland l'ait approuvée, et que Jasser et Loffler l'aient, dit-on, pratiquée avec succès, ne saurait faire atteindre au but qu'on s'est proposé en l'imaginant. Les cellules mastoïdiennes communiquent sans doute avec le tympan, d'une manière assez directe pour que des injections poussées par leurs cavités, ouvertes au dehors, parviennent à l'oreille moyenne; mais quelle puissance maintiendra béante la perforation faite par le trépan? laquelle s'opposera au développement des bourgeons charnus, à l'épaississement de la membrane qui tapisse les cellules, au travail graduel de la cicatrisation des parties? Ces difficultés semblent insurmontables, ainsi que Hagstroem et Morgagni l'avaient aperçu; et la perforation de l'apophyse mastoïde ne peut convenir que dans les cas d'abcès et de carie de cette portion du temporal. On y a recours alors dans l'intention d'ouvrir au pus une issue facile et de porter directement sur les parties affectées des topiques convenables. L'opération, d'ailleurs fort simple, consiste à diviser les parties molles soulevées et recouvrant la collection purulente. Cette seule incision suffit, lorsque l'altération du tissu osseux est superficielle et peu marquée. Mais si l'on reconnaissait une carie profonde accompagnée de ramollissement considérable de l'os, on pourrait, au moyen du trépan exfoliatif ou de la rugine, enlever les parties malades,

et porter ensuite le cautère actuel au fond de la plaie. J'ai, sur un militaire, cautérisé l'apophyse mastoïde altérée de cette manière; la carie fut arrêtée, la plaie se détergea, et le malade semblait en voie de guérison, lorsque, trois mois après, alors que la cicatrice extérieure était presque complète, il succomba aux progrès de l'altération du rocher et à l'inflammation des portions correspondantes des méninges et du cerveau.

Les notions diagnostiques manquent presque entièrement pour distinguer les épaississements de la membrane interne de la caisse du tambour, les fausses membranes et les productions anormales développées dans cette partie de l'appareil auditif, les excès de tension, de relâchement ou d'épaississement de la membrane du tympan, ainsi que plusieurs autres états morbides, dérivés de l'inflammation chronique, et qui s'accompagnent toujours de l'imperfection ou de l'abolition des fonctions auditives. Le traitement général de l'otite chronique est le seul qui leur soit applicable. Les praticiens ont bien noté que le rétablissement de l'ouïe par les temps secs et chauds, et la perception facile ou agréable des sons aigus et éclatants, indiquent le relâchement de la membrane tympanique et l'emploi des topiques astringents; tandis que les circonstances opposées coïncident avec l'excès de tension de la même membrane, et nécessitent l'usage des applications émollientes, mucilagineuses et huileuses. Mais les cas dans lesquels le diagnostic est dégagé de toute complication, et où les états indiqués existent d'une manière évidente sont fort rares.

§ III. Lésions des cavités labyrinthiques.

Les diverses parties de l'oreille interne, telles que la membrane des fenêtres ronde et ovale, la membrane nerveuse qui tapisse le limaçon et les canaux demi-circulaires, la lymphe de Cotugno, l'os compacte et presque éburné qui protége et soutient ces organes, peuvent être le siége d'inflammations, d'épaississements, de dégénérescences variées, de destructions plus ou moins étendues, que les dissections ont permis de constater. Mais, d'une part, ces altérations, indéterminées quant à leur forme et à leur nombre, ne sauraient être sûrement distinguées pendant la vie, puisqu'elles ne provoquent, pour la plupart, d'autres symptômes que la surdité, ou que, si des phénomènes d'irritation les accompagnent encore, ce sont ceux de l'otite chronique. Et le diagnostic fût-il aussi précis que l'on peut espérer de le voir devenir un jour, on ne distingue pas encore, dans l'état actuel de la science, qu'il doive en résulter d'autres règles pour le traitement que de s'abstenir, dans les cas décidément incurables, et d'insister, dans les autres, sur le traitement de l'inflammation profonde de l'appareil auditif, dont les règles ont été tracées plus haut.

§ IV. Lésions de la sensibilité acoustique.

L'exaltation de la sensibilité auditive, et ses diverses aberrations, telles que celles qui consistent à entendre certains sons, graves ou aigus, alors qu'on ne distingue pas les autres, dépendent tantôt d'irritations variées de l'appareil auditif, et tantôt d'états nerveux généraux divers. Dans le premier cas, les symptômes de la phlogose, en même temps qu'ils éclairent le diagnostic, servent de base aux indications curatives; dans le second, il convient de recourir aux moyens ordinairement employés contre les névroses.

La surdité, ou la perte de l'audition, doit être distinguée, quant à son degré, en complète et en incomplète; quant à son siége, en celle qui dépend de lésions variées de l'encéphale, du nerf acoustique, des cavités de l'oreille interne, ou des diverses parties de l'oreille moyenne et de ses conduits de communication avec l'extérieur; enfin, quant à ses causes, en celle qui dépend de lésions traumatiques, d'inflammations plus ou moins profondes, de métastases ou de suppressions de suppurations, d'exanthèmes, de rhumatismes, etc.

Le degré le plus léger de la faiblesse de l'ouïe consiste dans une disposition auditive, inaperçue des malades eux-mêmes, jusqu'à ce qu'une circonstance accidentelle vienne inopinément la leur révéler; savoir : qu'ils sont dans l'impossibilité de suivre une con-

versation générale, ou qu'ils perdent le fil des discours particuliers par le mélange d'autres voix, ou par l'audition de quelque bruit additionnel, même de médiocre intensité. Lorsque la maladie est plus prononcée, les sourds peuvent être rangés en cinq classes, suivant que ceux qui sont dans cet état entendent encore : 1° les paroles, surtout lorsque les mots renferment beaucoup de voyelles; 2° la voix, sans saisir la prononciation; 3° les sons éclatants, en distinguant leurs qualités; 4° les bruits intenses, sans distinction des sons; 5° enfin l'abolition totale.

Les commotions violentes, résultant de coups, de chutes et d'autres accidents analogues, peuvent déterminer la surdité, par l'ébranlement de la portion du cerveau d'où naît le nerf acoustique, ou par celui de ce nerf lui-même dans ses épanouissements. Un exemple remarquable vient de m'être offert de cette lésion : elle s'accompagnait de la paralysie du nerf facial correspondant, par suite d'une percussion sur le crâne et de commotion cérébrale; elle céda à l'emploi des vésicatoires volants, succédant aux saignées locales plusieurs fois réitérées. Une surdité assez commune est celle qu'on observe à la suite du typhus, et qui, dépendant sans doute d'une persistance d'engorgement dans l'encéphale et ses dépendances, se dissipe presque toujours spontanément. Celle qui résulte de l'apoplexie est plus rebelle, et souvent incurable. L'ouïe est quelquefois encore affaiblie à la suite des accès répétés d'hystérie. Cet affaiblissement accompagne parfois aussi la gastro-entérite aiguë, la présence des vers dans les voies digestives, etc. Enfin, il n'est pas rare de voir l'appareil auditif, sous l'influence de congestions cérébrales habituelles, ou seulement d'une pléthore prononcée vers la tête, être le siége de bruissements vasculaires, que l'exercice, les passions violentes, les excès de table et les autres stimulations du système sanguin exaspèrent, et qui s'accompagnent de faiblesse ou de perte presque complète de l'ouïe. Dans ces divers cas, la lésion de l'appareil auditif est ordinairement compliquée d'affections analogues de la sensibilité oculaire, dont il a été question précédemment, et cette association devient une circonstance précieuse pour le diagnostic.

Les répercussions de la rougeole, de la scarlatine, de l'arthrite goutteuse, du rhumatisme, etc., sont quelquefois suivies de surdités plus ou moins complètes, qui dépendent moins de la paralysie du nerf acoustique que d'irritations développées dans les parties destinées à recueillir ou à transmettre les vibrations sonores.

Enfin, des surdités, en certain nombre, sont : ou congénitales, ou le résultat d'accidents survenus et inobservés durant la première enfance, chez des sujets qui ne pouvaient encore rendre compte de leurs sensations, et sans qu'on puisse leur assigner de causes spéciales.

Comme, en dernière analyse, la surdité ne peut être que l'effet d'une lésion matérielle, existant dans quelque partie de l'appareil acoustique, et s'opposant à l'exécution de ses fonctions, c'est à rechercher le siége et la nature de cette lésion que doit s'attacher d'abord le chirurgien. La première indication à remplir consiste, toutes les fois que l'intelligence du malade le permet, à s'assurer du degré de la surdité. Un instrument particulier, nommé *acoumètre*, sert à atteindre ce but. On le met d'abord en mouvement près du sujet, que l'on exerce à marquer chacun de ses coups, en élevant le doigt; puis on l'éloigne à la distance de cinq mètres, et l'on arrive, en diminuant la force des battements, à déterminer le degré où les sons ne peuvent plus être entendus. Lorsque l'état d'idiotisme de l'enfant ne permet pas d'employer ce moyen, M. Itard le soumet à quelque épreuve susceptible de produire le même résultat, comme de l'enfermer dans une chambre, et de faire tourner brusquement la clef dans la serrure, ou de faire du bruit à la porte, en observant, à travers une ouverture cachée, si le malade fait quelque mouvement. Lorsque la surdité est complète, il importe de s'assurer si le sujet, bien que ne percevant plus les sons extérieurs, n'entend pas le mouvement d'une montre placée en contact avec les dents ou avec d'autres parties de la face ou du crâne. On distingue ainsi, en beaucoup de cas, au moins, les surdités produites par

la paralysie du nerf, de celles qui dépendent d'autres lésions.

En même temps qu'on procède à ces épreuves préliminaires, ou même, dès le premier abord, le chirurgien doit explorer avec une extrême attention toutes les parties de l'appareil auditif accessibles à ses sens ou aux instruments. Le conduit externe et la membrane du tympan seront d'abord examinés ; l'air retenu dans le nez sera repoussé dans la trompe d'Eustachi ; le pharynx et la membrane muqueuse nasale seront soumis à une exacte observation ; enfin, le cathétérisme de la trompe et l'injection de ce conduit avec de l'air selon le conseil de M. Deleau, seront pratiqués. Si toutes ces parties sont saines et libres, on arrivera, en remontant aux circonstances commémoratives, et par voie d'exclusion, à déterminer si la maladie dépend de quelque phlegmasie qui aurait altéré les parties profondes de l'oreille, ou si elle a son siége dans la pulpe nerveuse elle-même. Hâtons-nous de faire observer que plus on est obligé de porter profondément le siége de la surdité, par suite de l'absence d'états morbides extérieurs et directement appréciables, et plus le diagnostic perd en certitude pour se rapprocher du vague conjectural.

La surdité est d'autant plus rebelle que les circonstances qui l'ont déterminée sont plus obscures, ou qu'elle dépend de la lésion de parties plus profondément situées.

Combattre les causes de cette affection par des moyens appropriés à leur nature, et que nous avons trop souvent indiqués pour qu'il soit nécessaire d'y revenir ici, telle est la première indication à remplir. Il importe ensuite, d'après le diagnostic, d'attaquer par des procédés convenables, et déjà décrits précédemment, les lésions des portions extérieure ou moyenne de l'appareil, comme l'obstruction du conduit auriculaire, celle de la trompe, l'engouement de la caisse, etc. Enfin, dans les cas obscurs, où la surdité s'accompagne de signes de congestion et d'irritation, il est utile de recourir aux saignées générales et locales, aux révulsifs, au calomel, aux moxas, etc.

Chez les sujets dont la maladie est congénitale, ou remonte à la première enfance, l'art, lorsqu'il ne peut rétablir les fonctions de l'organe, a découvert des moyens susceptibles d'y suppléer : ils constituent l'éducation à donner aux sourds-muets.

Des instruments divers, dans le cas de surdité incomplète, viennent en aide à l'oreille frappée d'affaiblissement et lui rendent une portion de son énergie. Ils consistent en des cornets, de dimensions variées, dont la description serait d'autant plus déplacée dans un ouvrage de la nature de celui-ci, que tout le monde connaît et leur forme et la théorie de leur action.

Je ne terminerai pas ce chapitre sans présenter une observation qui me semble importante, savoir que, dans la plupart des maladies aiguës ou chroniques des oreilles, on tourmente trop ces organes. Les malades et les médecins semblent, en certains cas, s'opiniâtrer à l'envi dans l'emploi des instillations, des injections, des fumigations, des introductions de corps mous, liquides ou solides. Le charlatanisme et le commérage ajoutent encore, pour peu que la maladie ait de la persistance, à cette manie générale, et l'on peut dire avec vérité que beaucoup de sujets ne goûtent ni paix, ni trêve. Et, cependant, les effets déplorables de ces excitations, incessamment renouvelées, et variées presque à l'infini, ne sauraient être calculés : elles entretiennent et exaspèrent les phlogoses, hâtent ou déterminent la désorganisation des parties, et ne s'arrêtent enfin que lorsque, les fonctions étant abolies, il ne reste rien ni à détruire ni à espérer. Des principes opposés doivent diriger le praticien judicieux, qui sait que le repos, que l'absence de stimulations pharmaceutiques, aussi bien que de stimulations fonctionnelles, sont des conditions de résolution qui ne sauraient être négligées sans de graves inconvénients. Les adoucissants, les antiphlogistiques, l'inactivité des organes affectés doivent donc constituer la base du traitement de la plupart des maladies de l'oreille ; et, lorsque ces affections se montrent opiniâtres ou existent à l'état chronique, les médications stimulantes locales seront aussi rares, aussi douces, je dirais presque aussi timides, que

les actions thérapeutiques, dirigées vers les parties voisines, vers la peau, vers le canal digestif et tous les points indiqués comme favorables aux révulsions, seront variées, puissantes et poursuivies avec persévérance.

CHAPITRE III.

LÉSIONS DU NEZ ET DES CAVITÉS NASALES.

Les plaies du nez, par instrument tranchant, doivent toutes être réunies à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, de la suture ou de compositions diverses, susceptibles de se mouler sur l'organe, de s'y dessécher et de maintenir en contact les parties qu'elles recouvrent. C'est sur le nez qu'ont été multipliés les exemples de réapplication d'organes entièrement séparés du corps; faits rares et controversés, dont la conséquence la plus certaine est que les plus faibles adhérences doivent être respectées, et peuvent suffire, en entretenant la vie dans la partie abattue, à la formation des cicatrices.

Les fractures des os propres du nez et l'écrasement de cet organe ne sont pas généralement suivies de difformités aussi considérables qu'on serait tenté de le croire au premier abord. Il est assez facile de relever les pièces d'os enfoncées, à l'aide des branches réunies des pinces à anneaux, qui les pressent de dedans en dehors, tandis qu'avec les doigts de la main restée libre, on assure leur exacte coaptation. Aucun appareil extérieur n'est ordinairement nécessaire pour contenir les parties, dont il importe surtout de combattre l'inflammation, à l'aide de saignées générales et locales, et de fomentations résolutives. Le tamponnement intérieur du nez n'est guère propre qu'à augmenter l'irritation locale : il n'existe pas de puissance qui tende à reproduire le déplacement, et il suffit de laisser les os à l'abri de toute compression pour que la consolidation les fixe dans la position normale à laquelle on les a ramenés. Quelques cas rares d'écrasement portés très-loin font seuls exception à cette règle, et exigent que l'on introduise dans le nez de la charpie, afin de soutenir sa voûte, après y avoir, toutefois, placé deux canules ou deux tronçons de tuyaux de plume, afin d'entretenir la respiration, et de permettre la pratique d'injections émollientes au fond des cavités nasales. Les fractures de la racine du nez doivent être assimilées à celles du crâne : elles se prolongent fréquemment aux orbites ainsi qu'à la lame criblée de l'ethmoïde; et l'attention du chirurgien doit spécialement, lorsqu'elles ont lieu, se diriger vers le cerveau, dont la commotion détermine ou prépare presque toujours de graves accidents.

Après les brûlures profondes, on voit quelquefois les narines se fermer par la coarctation de leurs bords, ou par l'application de la lèvre supérieure contre elles. Les brides anormales doivent dans ce dernier cas être divisées, et la lèvre abaissée et maintenue dans sa position normale, au moyen d'emplâtres agglutinatifs. La coarctation réclame l'incision des bords de l'ouverture et l'introduction prolongée de canules en plomb ou en gomme élastique, sur lesquelles se moule en quelque sorte la nouvelle cicatrice. Ces affections, comme toutes celles du même genre, sont fréquemment rebelles aux efforts de l'art les plus énergiques et les plus persévérants.

Le tissu cellulaire sous-cutané et les téguments qui recouvrent le nez deviennent,

chez quelques sujets, épais, turgescents, spongieux, et se colorent en rouge ou même en violet. Cette altération, qui reconnaît assez ordinairement pour cause l'abus des liqueurs alcooliques, doit être combattue par un régime doux, régulier et sévère; des topiques astringents froids, appliqués en même temps sur le nez, contribuent à la guérison.

Cet organe devient parfois le siége de tumeurs graisseuses ou sarcomateuses, bosselées, rugueuses, diversement colorées, que l'on a vues acquérir un volume assez considérable, pour atteindre, chez certains sujets, à la bouche, au menton, et même tomber jusque sur la poitrine. Supportées par des pédicules étroits, ces tumeurs peuvent être retranchées à l'aide de la ligature. Ont-elles, au contraire, une base large et comme diffuse? il est préférable de les cerner avec l'instrument tranchant et de les enlever, en conservant assez de peau pour recouvrir en totalité ou en grande partie la plaie que l'on a faite. Les caustiques doivent être bannis de ce traitement, à raison du mouvement de désorganisation cancéreuse ou rongeante qu'ils tendent à déterminer dans les tumeurs.

Des accidents variés, quelquefois des actes de vengeance, des maladies cancéreuses ou d'autres affections désorganisatrices, déterminent la perte plus ou moins complète de la saillie nasale, ou obligent de la sacrifier à la conservation de la vie du sujet. L'ablation du nez était surtout une difformité fréquente lorsqu'elle constituait, comme cela se pratique encore dans plusieurs parties de l'Asie, une peine infligée aux malfaiteurs.

Un nez en carton, en caoutchouc, ou mieux encore en argent, verni à sa surface, dont on assortit la forme et la couleur à l'air du visage, et qui est maintenu à l'aide de besicles à branches, remédie assez bien à la perte de l'organe qu'il doit remplacer. J'ai actuellement sous les yeux une jeune fille, dont le nez a été entièrement détruit, et qui se trouve si bien du nez en argent qu'on lui a fabriqué qu'elle n'a aucune tentation de se soumettre à la rhinoplastie.

L'art toutefois possède depuis longtemps des procédés efficaces pour remédier à la destruction partielle ou totale du nez, ainsi qu'à l'organisation incomplète de ses diverses parties.

La sous-cloison qui sépare l'une de l'autre les deux ouvertures nasales, manque-t-elle entièrement, par suite de brûlure ou d'ulcération, ou bien par le fait d'un arrêt congénital de développement, qui coïncide parfois avec le bec-de-lièvre? L'art peut y remédier avec espoir de succès.

1° Lorsque le bec-de-lièvre existe, un tubercule moyen sépare assez souvent les deux portions latérales de la lèvre. Or, ce tubercule, détaché de bas en haut, allongé, avivé sur ses côtés, peut être retourné sur lui-même, de manière à ce que sa surface saignante soit appliquée et maintenue contre la perte de substance qui existe au nez. Quelques points de suture affermissent le contact, et, plus tard, le bec-de-lièvre est opéré comme s'il était simple.

2° Si la lèvre est intacte, séparer, par deux incisions, son lobe moyen, le détacher de bas en haut, en le laissant adhérer à sa base, le dépouiller de sa membrane muqueuse, puis le tourner sur lui-même, et mettre sa surface saignante en contact avec la perte de substance avivée de la sous-cloison : tel est le procédé que l'on a conseillé. Les deux côtés de la lèvre seront ensuite réunis à la manière accoutumée.

Les incisions cicatrisées avec persistance d'une fente à la narine, exigent l'avivement des bords de la solution de continuité, et leur réunion à l'aide de la suture.

Dans les cas de perte de l'aile du nez, les deux procédés suivants sont applicables. Si la disposition des parties le comporte, la portion externe de la fente peut être détachée jusqu'à la joue, puis reportée, à l'aide de l'extension des tissus, contre la portion interne, à laquelle on la fixe à l'aide de la suture. Lorsque la déperdition de substance est plus considérable, on peut prendre à la joue un lambeau que l'on fixera aux bords avivés de la perte de substance.

Des ulcères syphilitiques et autres laissent quelquefois sur le dos du nez une cicatrice enfoncée, adhérente et difforme, qu'on peut encore faire disparaître. A cet

effet, deux incisions semi-elliptiques doivent circonscrire le tissu cutané nouveau, que le chirurgien dissèque et excise avec l'instrument tranchant. Puis, les parties latérales de la peau étant elles-mêmes détachées dans une étendue suffisante, il les allonge, les ramène sur la plaie du nez, et les réunit à l'aide de la suture, le long du dos de cet organe. Le tissu cellulaire qui garnit les téguments, replacés sur l'enfoncement, fait disparaître ce dernier, et rend au nez la forme droite, ou à peu près.

La perte totale du nez a été réparée suivant plusieurs méthodes, dont deux seulement sont restées dans la pratique. Il n'est plus question, par exemple, du mode de restauration qui consistait à prendre, de gré ou de force, le nez d'un autre individu, pour le coudre sur le visage du mutilé. Le même oubli a frappé le procédé qui consistait à fixer la plaie avivée du visage contre la fesse incisée d'un autre sujet, et à l'y maintenir attachée jusqu'à ce que l'agglutination solide des parties permît de tailler un nez convenable, aux dépens des téguments épais et solides de la région avec laquelle le contact avait lieu.

Un des procédés employés en Sicile et en Calabre consistait à faire à l'avant-bras une incision, dans laquelle on logeait le contour rafraîchi de la cicatrice nasale; et lorsque les adhérences étaient formées entre les deux parties, on les séparait, en coupant, aux dépens de l'avant-bras, assez de peau pour construire un nez de dimension convenable. Tagliacozzi, toutefois, préférait à ce procédé le suivant, remis en honneur par M. Græfe, qui l'a rendu d'une application plus commode et plus sûre.

M. Græfe enveloppe d'abord le malade d'un gilet lacé, garni d'un capuchon, embrassant la tête avec solidité, et surmonté de boucles. Une des manches du gilet est ouverte à la partie antérieure du bras, et ce membre étant approché du visage, le chirurgien marque l'endroit où le contact est le plus facile à maintenir. Ces dispositions étant prises, M. Græfe prend l'empreinte du nez qu'il veut faire, l'étale sur le point indiqué du bras, le sommet du lambeau tourné vers l'épaule, circonscrit ses contours avec de l'encre, puis le détache du sommet à la base, qu'il laisse adhérente, en conservant à la peau la plus grande épaisseur possible de tissu cellulaire. Le bras est alors mis en rapport avec le visage; le lambeau, soulevé, est fixé, à l'aide de points de suture, à la circonférence de la plaie du nez, et le contact des deux parties est assuré au moyen des courroies de la manche du gilet, passées dans les boucles du capuchon. Une bandelette agglutinative, appliquée sous le lambeau, recouvre la plaie du bras et rapproche ses bords. Après un intervalle de quatre à trente jours, la réunion étant définitive, la base du lambeau doit être coupée, puis abaissée vers la sous-cloison nasale, et fixée au contour inférieur de la plaie. Des ouvertures latérales, faites à cette partie du nez artificiel, simulent assez bien les orifices normaux des narines, et sont maintenues béantes à l'aide de tronçons de sondes en gomme élastique. M. Græfe assure avoir obtenu par cette méthode quatre succès sur cinq opérations. Avant de pratiquer celles-ci, il habitue, par une sorte de noviciat de plusieurs jours, le malade à garder la position assez gênante qu'elles exigent.

Les chirurgiens anglais employés dans l'Inde, tels que MM. Lynn, Sustelitz, Carpue et Hutchinson, ont fait connaître le procédé le plus généralement suivi dans cette contrée, et qui a trouvé le plus d'imitateurs en Europe. Parmi les chirurgiens français, Delpech l'adopta un des premiers, et fut bientôt suivi par MM. Lisfranc, Blandin et quelques autres. La méthode indienne repose sur les bases suivantes : 1° aviver la plaie du visage résultant de l'ablation du nez; 2° simuler, avec de la cire ou du carton, le nez à reproduire; 3° étaler ce patron sur la région frontale, la base tournée vers le sinciput, et circonscrire sa circonférence avec de l'encre ou toute autre matière colorante; 4 disséquer ce lambeau, de la base vers la pointe, en laissant au milieu de la première un petit prolongement destiné à figurer la sous-cloison nasale et en conservant à la peau une épaisseur suffisante; 5° tordre ce lambeau sur son pédicule, le renverser en bas, la surface saignante corres-

pondant aux cavités nasales, et fixer son contour à la circonférence de la perte de substance du nez; 6° rabattre et fixer le pédicule médian sur la lèvre supérieure; 7° enfin, soutenir le nouveau nez à l'aide de compresses ou de rouleaux de charpie enduits de cérat, glissés sous la voûte qu'il forme. A la suture, on a tenté de substituer une composition tenace, destinée à maintenir le contact des parties; mais ce moyen ne présente pas d'avantage marqué sur l'autre.

Delpech voulait que l'on prolongeât en pointe aiguë les deux côtés et la partie moyenne de la base du lambeau, afin de favoriser la réunion de la plaie du front: cette augmentation dans l'étendue de la perte de substance n'a pas été et ne devait pas être adoptée.

Afin d'eviter la torsion du lambeau, M. Lisfranc prolonge une des incisons latérales de trois lignes environ plus bas que l'autre, et dissèque ensuite de manière à pouvoir faire pivoter le pédicule sur lui-même; mais en agissant ainsi on s'expose à atteindre quelques-unes des artères que le lambeau reçoit du côté du nez et de l'angle interne de l'œil; ce qui peut compromettre son existence, en même temps que l'inconvénient auquel on s'efforce de remédier ne semble pas très-sensible.

Au lieu de couper le pédicule du lambeau, après la réunion de sa circonférence au visage, et de séparer le nez nouveau du front, M. Blandin prolonge en haut la plaie du nez, avec perte de substance, puis y applique ce pédicule, qui se cicatrise, s'affaisse et disparaît en conservant au nouveau nez des moyens de nutrition qui lui permettent de résister efficacement aux influences extérieures.

M. Dieffenbach a tenté de reproduire le nez en prenant aux joues des lambeaux qu'il relève et porte sur le milieu du visage. Ce procédé, imparfaitement décrit, et par conséquent assez mal connu, a été mis en usage plusieurs fois avec des résultats variés.

La méthode indienne, avec ou sans la modification de M. Blandin, est encore celle qui semble présenter le plus de probabilités de succès. Mais comme elle est douloureuse, que des accidents graves peuvent la suivre, et l'ont effectivement suivie, il convient de n'y recourir que lorsque les malades le sollicitent vivement: jamais le chirurgien ne doit mettre en danger la vie pour corriger de simples difformités.

Des pois, des haricots, des fragments de bois, des boules de papier, introduits dans les fosses nasales, par leurs ouvertures intérieures ou à travers des plaies profondes du visage, y ont quelquefois déterminé, en s'y arrêtant, de la douleur, de l'irritation, des élancements vers la tête, puis des écoulements abondants et fétides, et enfin l'ulcération de la membrane pituitaire, suivie de la carie des os qu'elle recouvre. Le chirurgien, éclairé par les circonstances commémoratives, doit examiner à un beau jour les fosses nasales, chercher, s'il ne l'aperçoit pas d'abord, le corps étranger avec un stylet, et enfin, le saisir et l'attirer en dehors à l'aide de pinces ou de crochets mousses. Si l'on trouvait plus de facilité à pousser le corps en arrière, il conviendrait de lui faire prendre cette voie, et de le jeter dans la gorge, d'où il serait facilement expulsé. Enfin, après les plaies du visage, il convient de débarrasser autant que possible les fosses nasales des projectiles, des fragments d'os à demi détachés, et de tout ce qui pourrait avoir été poussé dans les sinus ouverts. Bien que l'on possède de nombreuses observations de corps étrangers qui ont séjourné pendant de longues années dans ces parties sans occasionner le moindre accident, comme, cependant, l'art en possède de non moins multipliées, dans lesquelles on les voit déterminer des altérations chroniques profondes, la prudence conseille de ne rien négliger pour les découvrir et les extraire: la nécessité d'agrandir les plaies avec le bistouri ou le couteau lenticulaire ne devrait pas arrêter le praticien, lorsqu'il s'agit de remplir cette indication.

Les cavités nasales doivent être considérées comme un organe à surface très-étendue, d'une structure fort compliquée, dont l'inflammation aiguë, désignée sous le nom de coryza, est, à la vérité, peu dangereuse, mais qui peut devenir, sous l'influence de

la phlogose chronique, le siége d'altérations variées et graves.

Les refroidissements subits, tout le corps ou la tête seulement étant en sueur, les vapeurs irritantes mêlées à l'air, et une foule de circonstances extérieures analogues, telles sont les causes les plus ordinaires de la rhinite aiguë, qui n'exige pour se dissiper que le repos, quelques boissons émollientes, des vapeurs du même genre dirigées dans les cavités nasales, et des pédiluves sinapisés.

Les mêmes causes, en prolongeant leur action, les corps étrangers en séjournant dans les cavités nasales, l'usage immodéré du tabac, l'habitude vicieuse d'exciter l'intérieur du nez par l'introduction de corps étrangers, entretiennent fréquemment la rhinite et la font passer à l'état chronique. Les sujets très-lymphatiques et scrofuleux sont spécialement disposés à cette nuance de la maladie et présentent fréquemment les altérations dont elle constitue l'origine. Quelles que soient ces altérations, la phlogose qui les accompagne et les entretient peut être utilement combattue, à l'aide des saignées locales répétées, des fomentations et des fumigations émollientes, toutes les fois qu'il existe de la douleur, de la plénitude et de la chaleur dans les cavités nasales. Plus tard, les inspirations de liquides astringents, alumineux, les injections chlorurées, les révulsifs, tels que le vésicatoire ou le séton à la nuque, les purgatifs salins, les amers et les antiscrofuleux doivent être mis en usage, en proportionnant leur activité à l'état de la constitution et à la susceptibilité des viscères des sujets.

Toutes les fois qu'un malade se plaint de congestions habituelles dans les cavités nasales, d'embarras au centre de la face, de difficultés permanentes ou passagères à respirer, d'écoulements plus ou moins considérables de liquides jaunâtres, visqueux, purulents, épais et de mauvaise odeur, le chirurgien doit explorer attentivement les parties, en les exposant à la lumière du soleil, et en parcourant leur surface accessible avec un stylet mousse ou une sonde de femme. Tantôt on ne découvre alors à la membrane muqueuse que de la rougeur et de la turgescence; tantôt il y existe des érosions superficielles, à surface grisâtre, ou couvertes de granulations fongueuses; tantôt, enfin, les ulcères offrant plus de profondeur, les os sont mis à découvert, frappés de nécrose ou de carie, et des ravages considérables se sont opérés déjà dans la charpente spongieuse et fragile du visage. Aux symptômes fonctionnels indiqués plus haut, se joignent graduellement, dans ces dernières et graves nuances de la maladie, l'expulsion de croûtes épaisses et dures, la sortie assez fréquente du sang, l'exhalation d'une odeur insupportable, l'altération de la voix, l'écoulement d'une sanie qui entraîne avec elle des débris osseux, la pâleur, l'amaigrissement et la faiblesse croissante du sujet. Cette maladie a été particulièrement désignée sous le nom d'ozène, et il n'est pas rare de la voir succéder, chez les sujets lymphatiques, à des affections vénériennes répétées, qu'il est indiqué de combattre à l'aide des moyens dont l'expérience, plus encore que le raisonnement, a démontré l'efficacité, comme les tisanes d'Arnaud, de Feltz, de Zittmann, le rob de Laffecteur, etc.

A raison peut-être de leur structure compliquée et de la sensibilité qu'elles partagent avec toutes les ouvertures des membranes muqueuses, les parois des cavités nasales sont assez souvent le siége d'ulcérations rongeantes, désorganisatrices, qui débutent aux environs des ailes du nez, à la cloison sous-nasale, et s'étendent graduellement, suivant une double direction, savoir, aux parties extérieures et dans la profondeur de la face. La peau et la membrane muqueuse sont simultanément érodées et détruites; les os, mis à découvert, se ramollissent et se carient, ou, privés de moyens de nutrition, restent solides, noircissent, se nécrosent et se détachent.

J'ai vu plusieurs exemples de cette grave affection. Trois fois, surtout, elle a été l'objet de mon observation d'autant plus attentive que les malades étaient confiés à mes soins. Chez un de ces malades, des affections syphilitiques avaient existé, mais elles étaient depuis très-longtemps guéries : c'était un ancien militaire, alors infirmier au

Val-de-Grâce, et sa maladie avait eu pour origine un coup de poing sur le nez, donné par un malade en délire. Le second sujet était une femme, qui pouvait, bien qu'elle ne l'eût jamais remarqué, avoir reçu de son mari quelque lésion syphilitique : aucune cause appréciable n'avait déterminé la maladie, qui était survenue à la suite d'une fausse couche. Le troisième individu était une jeune fille de la campagne, qui ne pouvait rendre compte de l'origine de son mal, mais chez laquelle on ne pouvait admettre l'influence de la syphilis. Ces trois sujets étaient lymphatiques à un haut degré, bien que n'ayant jamais eu d'engorgements ganglionnaires, et leur tempérament semblait s'allier à une sensibilité prononcée du système nerveux.

Chez tous trois, la maladie débuta par la portion antérieure des cavités nasales. Une ulcération se manifesta en avant du plancher, à la sous-cloison, et s'étendit aux ailes du nez; elle faisait des progrès plus considérables du côté de la membrane muqueuse que de celui de la peau. Chez la première des femmes, seule, la voûte palatine fut entamée, et en partie détruite. Chez les deux autres, la cloison tout entière disparut, et laissa la saillie nasale s'affaisser. Les surfaces internes étaient ulcérées, les os mis à découvert et détruits, et les deux cavités nasales, réduites à une seule, présentaient une vaste excavation ulcérée, s'étendant en arrière jusqu'au pharynx. Tous les trois présentaient un aspect particulier : le visage était moins coloré que dans l'état normal; on semblait y découvrir un peu de bouffissure; aux environs du nez, à la surface dorsale de celui-ci, existait une teinte rosée, d'abord faible, puis plus intense, et arrivant au rouge vif, vis-à-vis des ulcères profonds ou aux bords de ceux de la peau. Les ulcères étaient grisâtres, souvent couverts de croûtes desséchées, et faisaient des progrès continuels.

Ces trois malades furent soumis à tout ce que les traitements antisyphilitiques, et antiscrofuleux ont de plus actif. Le mercure, les sudorifiques, les tisanes spéciales, les amers, la baryte, et une foule d'autres moyens analogues furent employés à l'intérieur. Localement, on eut recours aux antiphlogistiques, aux émollients, aux chlorures, aux astringents, à la cautérisation avec le nitrate acide de mercure et le nitrate d'argent : tout fut inutile. Mais, chose remarquable! tous ces moyens, sans aucune exception, au début de leur emploi, semblèrent devoir réussir; tous produisirent d'abord une amélioration marquée, la cicatrisation partielle des plaies, et réduisirent la maladie à une si petite étendue qu'il semblait que la guérison dût être bientôt complète; et, chez tous ces malades, arrivée à ce point, l'affection se ranima, l'érosion de quelques autres parties vint ajouter à l'étendue et à la gravité de la lésion première. Ces variations furent observées, non-seulement par moi, mais par plusieurs autres médecins aux soins éclairés desquels ils s'étaient confiés.

Dans cet état, le premier malade, l'infirmier, que j'avais journellement sous les yeux, au Val-de-Grâce, me suppliant de tenter quelques efforts pour le guérir, et voulant se soumettre à tout pour atteindre ce but, je me décidai à pratiquer la cautérisation de toutes les surfaces ulcérées. Deux cautères en roseau, de forte dimension, furent chauffés à blanc; le nez réduit à un opercule membraneux à demi rongé, appliqué contre l'ouverture nasale, fut retranché dans toute sa portion molle avec des ciseaux; puis les deux cautères furent successivement enfoncés dans la profondeur de l'antre nasal, de manière à réduire en escarre toute sa surface interne. L'extrémité de l'instrument, relevée vers les parties supérieures, sembla parvenir jusqu'entre les orbites. L'opération fut de peu de durée et moins douloureuse qu'on ne pourrait le supposer. Les accidents inflammatoires, combattus par des applications continuelles d'eau froide, bien que fort intenses, ne firent cependant jamais naître d'inquiétudes sérieuses.

La suppuration s'établit successivement, les escarres se détachèrent, des bourgeons charnus de bonne nature couvrirent les surfaces, et une cicatrice solide s'organisa. Le malade reprit son service, avec un nez en argent, qui palliait la difformité. Toutefois,

je dois ajouter que six mois après, il fut menacé de récidive : un des côtés de la cavité nasale s'ulcéra de nouveau, et la destruction faisait déjà de rapides progrès, lorsqu'une seconde cautérisation vint l'arrêter définitivement et procurer une guérison qui ne s'est plus démentie, du moins à ma connaissance.

La troisième des malades dont j'ai parlé était exactement dans le même cas que le précédent. Elle avait perdu l'apophyse montante de l'os maxillaire droit; le nez, membraneux et ulcéré, fut retranché ; la cautérisation pratiquée, et la guérison s'ensuivit comme chez le premier, ainsi que le purent constater les élèves de la Faculté de Strasbourg, à la clinique de laquelle le traitement eut lieu.

La seconde malade, après avoir touché cinq à six fois à la guérison complète, est encore soumise à l'emploi de médicaments internes qui ont si souvent trompé son espoir, et se refuse à la cautérisation. L'affection date de quatre ans et a fait, dans le centre de la face et dans les cavités nasales, d'affreux ravages.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de porter le cautère actuel dans la profondeur de ces cavités, et je puis assurer que, d'une part, si, toutefois on en peut croire les malades, la douleur n'est pas aussi grande qu'on le pourrait penser, et que, de l'autre, alors même que le cautère est dirigé le plus haut possible vers la lame criblée de l'ethmoïde, il n'en résulte aucun des accidents d'inflammation et d'encéphalite dont il semble qu'elle devrait être si facilement suivie. J'ai encore sous les yeux, à notre clinique, un enfant de douze ans à qui j'ai cautérisé les racines d'un polype fibreux, situé à la portion supérieure et externe de la narine droite, et qui est dans la situation la plus satisfaisante. La cautérisation offre, dans beaucoup de maladies des cavités nasales, une ressource précieuse, qu'il serait à désirer de voir employer plus souvent.

La portion de membrane pituitaire qui tapisse l'antre d'Highmore est susceptible de s'enflammer isolément. A l'état aigu, cette affection, dont les causes ne diffèrent pas de celles des autres phlegmasies nasales ; donne lieu à une douleur opiniâtre dans la joue, au gonflement, à la rougeur, à la chaleur du côté correspondant du visage, à de la fièvre, etc. Elle doit être combattue au moyen des antiphlogistiques généraux et locaux dont il a été précédemment question.

Soit comme terminaison de l'état aigu, soit par l'effet de son passage à l'état chronique, l'inflammation de la membrane interne du sinus maxillaire, se termine assez souvent par une exhalation mucoso-séreuse, ou par la formation d'une collection purulente dans la cavité qu'elle tapisse. La racine d'une dent, devenue malade, et qui fait saillie dans le sinus, ou la présence d'un corps étranger, arrêté dans son intérieur, sont des causes assez fréquentes de ces affections. L'ouverture qui fait communiquer la cavité maxillaire avec la narine est oblitérée par la même cause inflammatoire qui produit l'hydropisie ou l'abcès. Dans l'un comme dans l'autre cas, à la douleur locale succède un sentiment profond de pesanteur et de tension à la partie affectée ; l'engorgement extérieur se dissipe ; mais, la collection faisant effort de toutes parts pour dilater les parois osseuses qui la renferment, celles-ci sont soulevées, écartées les unes des autres, amincies, et font des saillies plus ou moins considérables. La portion correspondante de la voûte palatine s'abaisse, et devient plane, ou même convexe, de concave qu'elle était ; les dents s'ébranlent, la joue se soulève, l'œil est poussé en avant de l'orbite. Selon que toutes les parois maxillaires cèdent également ou que quelqu'une d'entre elles est plus spécialement affaiblie, on trouve les dimensions de l'os généralement augmentées, ou de la proéminence partielle, tantôt à la joue, tantôt au palais, tantôt à l'orbite, ou du côté de la narine. Sur le point où elle est disposée à se faire jour au dehors, la tumeur, d'abord dure, devient affaissable sous le doigt; les lames osseuses diminuent d'épaisseur, et donnent au toucher la sensation d'un parchemin qu'on ferait ployer; puis elles disparaissent, et la fluctuation devient manifeste. Enfin, les parties molles extérieures s'enflamment, s'amincissent à leur tour, et

s'ouvrent, pour laisser s'écouler le liquide, dont la continuelle sécrétion entretient ensuite une fistule permanente. Ce travail s'opère aux régions qui ont le plus cédé à la pression excentrique de la collection morbide, telles que le rebord alvéolaire, le palais, la joue, l'orbite ou la narine.

Les maladies de ce genre n'ont qu'une gravité médiocre, et le chirurgien en triomphe généralement à l'aide d'opérations assez simples. L'indication, facile à déterminer alors, consiste à ouvrir au liquide une issue par laquelle il puisse librement s'écouler, afin de permettre aux parois maxillaires de revenir sur elles-mêmes, de se mettre en contact, et d'oblitérer la cavité qu'elles circonscrivaient. C'est, selon toute apparence, par l'oblitération du sinus que la guérison est obtenue ; elle seule peut expliquer comment, après la cicatrisation de l'ouverture artificielle, la maladie ne se reproduit pas ; car il n'est pas vraisemblable que la communication naturelle, fermée par de solides adhérences, se rétablisse, pour livrer passage, comme par le passé, aux humidités exhalées dans la cavité conservée.

Plusieurs points ont été désignés comme propres à être le siége de la perforation du sinus maxillaire. Lamorier, après avoir fait écarter et soulever la commissure des lèvres et de la joue, attaquait l'os vis-à-vis de la troisième dent molaire. Molinetti, afin d'agir plus aisément, divisait les parties molles extérieures. Desault faisait soulever la lèvre supérieure et perforait la fosse canine.

La surface interne du sinus, du côté de la narine, a été perforée par Gooch.

Boyer préférait l'alvéole de la seconde petite molaire.

Ruffel porta dans le sinus, à travers une fistule qui existait dans la bouche, une sorte de poinçon solide, aigu, percé d'un chas près de sa pointe, qu'il fit ressortir par la gencive, et qui entraîna un séton à sa suite. Busch et Henkel traversèrent de la même manière de haut en bas la cavité maxillaire, depuis le plancher de l'orbite, où existait une ouverture fistuleuse, jusqu'à la voûte palatine, et Weinhold les imita, en portant l'instrument dans la fosse canine, pour le faire sortir par le palais.

Il est manifeste que le séton ne présente aucun avantage. Le but étant de pratiquer une ouverture large, déclive et facile à entretenir, pourquoi multiplier les lésions et laisser dans les parties un corps étranger sur lequel elles se resserreront bientôt? La paroi interne du sinus est trop élevée ; il est difficile de diriger sur elle les instruments, de porter des injections par l'ouverture qu'on y pratiquerait, à travers la narine. Alors même que des fistules existeraient supérieurement, il conviendrait de les négliger, et d'attaquer les parties inférieures du sinus, dont l'ouverture sera bientôt suivie de leur cicatrisation. Restent donc la fosse canine, selon le procédé préféré par Desault, ou l'alvéole indiqué par Boyer. Entre ces deux points, le choix est presque indifférent, bien que l'alvéole me semble préférable, en ce qu'il est plus directement ouvert au bas du sinus, et qu'il se prête mieux que la paroi externe au placement de la canule, à l'aide de laquelle il convient de maintenir béante la perforation pratiquée, et de prévenir sa trop rapide oblitération. Il n'y aurait pas à hésiter si quelque dent, ce qui arrive chez le plus grand nombre de sujets, était vacillante ou cariée ; et si, par contre, une fistule existait sous la lèvre, les dents étant saines et solides, il serait plus simple d'agrandir cette ouverture que de priver le malade d'un organe utile et de faire au sinus une seconde ouverture.

Le malade étant assis sur une chaise médiocrement élevée, la tête renversée contre la poitrine d'un aide, le chirurgien, si un alvéole est vide, ou si une dent ébranlée ou cariée a été extraite, porte au fond de la cavité devenue libre un trépan perforatif aigu, avec lequel il pénètre dans la cavité du sinus. Lorsque la fosse canine doit, au contraire, être attaquée, la membrane muqueuse étant incisée crucialement, et l'os mis à découvert, le chirurgien porte le perforatif à sa surface, et traverse aisément la lame osseuse. Dans l'un comme dans l'autre cas, l'ouverture doit être agrandie avec un perforatif mousse ou tronqué, afin de ne pas blesser la paroi opposée du sinus. Après l'écoulement du liquide, un bour-

donnet de volume suffisant est introduit dans la plaie. Les pansements sont renouvelés ensuite toutes les vingt-quatre heures, et des injections émollientes d'abord, puis détersives, sont faites dans la cavité morbide. Dans deux cas où j'ai pratiqué cette perforation, j'ai substitué, le cinquième ou le sixième jour, aux bourdonnets, une canule en plomb laminé, longue de six à huit lignes, fendue longitudinalement à une de ses extrémités sur trois points de sa circonférence. Cette extrémité étant parvenue dans le sinus, avec un fort stylet, j'ai incliné en dehors les trois lames de la canule, qui s'est trouvée ainsi retenue dans la plaie. Et lorsque, plus tard, sa présence me sembla inutile, il me suffit de la saisir par sa partie extérieure, et de la tirer avec une certaine force, pour que le métal, peu résistant, cédât à l'effort, et que l'extraction se fît. M. Talma, de Bruxelles, avait déjà employé un procédé analogue. On voit, pendant la durée du traitement, les parois distendues de la cavité morbide revenir sur elles-mêmes, les fistules, s'il en existait, se tarir, la suppuration cesser; et la guérison s'achève, peu de temps après la sortie du corps dilatant, jusque-là laissé dans la plaie.

De toutes les membranes muqueuses voisines de la peau, celle qui tapisse les cavités nasales est incontestablement le siége le plus ordinaire des productions organiques auxquelles on a donné le nom de polypes. Ces végétations y offrent les types les mieux tranchés : et c'est d'après leur observation que la plupart des auteurs ont décrit la structure des tumeurs du même genre. Les causes des polypes sont fort obscures. Il semble cependant que les excitations nasales habituelles, que l'exposition fréquente aux variations atmosphériques, que des nuances obscures d'inflammation de la membrane pituitaire, déterminent le plus ordinairement leur apparition.

Ils varient entre eux sous le rapport de la structure, du mode d'implantation, de leur tendance à se reproduire, et de la gravité des résultats qu'ils peuvent entraîner.

On donne le nom de polypes vésiculeux à des tumeurs molles, spongieuses, d'un volume ordinairement peu considérable, mais presque toujours multiples, agglomérés entre eux, et formés par une cellulosité rare, que de la sérosité jaunâtre infiltre et distend. Ces polypes naissent presque toujours de la paroi externe des cavités nasales, de la surface et du bord libre des cornets. Ils sont indolores, se gonflent par l'effet de l'humidité, reviennent sur eux-mêmes pendant les temps secs, et se moulent en quelque sorte sur les parois de la cavité qui les renferme. L'obstruction qu'ils déterminent augmente, par conséquent, et diminue, selon les qualités hygrométriques de l'atmosphère. Le feuillet superficiel ou muqueux de la membrane pituitaire semble fournir spécialement à leur développement.

Il n'est pas rare de voir la membrane muqueuse des cornets augmenter de volume, devenir spongieuse et présenter à la narine une apparence de tumeur polypeuse. La ressemblance est telle, quelquefois, que l'erreur paraît fort difficile à éviter. Les incommodités éprouvées par les malades sont d'ailleurs les mêmes; et, si l'engorgement peut céder aux lotions alumineuses et aux autres astringents, le pincement exercé par les instruments, l'arrachement de quelques lambeaux de la membrane, loin d'être nuisibles, déterminent, en cas d'insuccès des médicaments, une guérison presque certaine, à raison de l'inflammation aiguë, de la suppuration légère, et du dégorgement suivi de raffermissement que détermine l'opération. J'ai pu constater ce fait deux fois déjà.

Les polypes charnus ou sarcomateux sont rouges, solides, rénitents, très-abreuvés de sang, pédiculés, implantés, chez le plus grand nombre des sujets, vers la partie postérieure des fosses nasales. Des douleurs obscures, parfois lancinantes, s'y font assez fréquemment sentir, et les irritations, exercées sur eux, déterminent assez aisément leur dégénérescence en cancer. Ils acquièrent, en certains cas, un tel volume qu'ils remplissent le fond du pharynx, repoussent en avant le voile du palais, gênent la déglutition, nuisent à l'exercice de la pa-

role, et menacent, surtout pendant le sommeil, les sujets de suffocation.

Presque insensibles, d'un tissu dense et serré, les polypes fibreux sont élastiques, et résistent avec énergie à toute espèce de compression. Aussi, après avoir rempli les cavités qui leur donnent naissance, les voit-on constamment presser les parois de ces cavités, les distendre, les amincir, et se faire jour suivant des directions variées. Et comme ils sont rarement simples, leurs divers embranchements se montrent, en beaucoup de cas, à la fois ou successivement, à la narine antérieure, derrière le voile du palais, à la voûte palatine, sous la joue, dans les fosses temporales et zygomatiques, dans l'orbite et même sous le cerveau. Exposée à l'air, leur surface rougit fréquemment, acquiert une apparence charnue, et devient facilement saignante. Irrités, ils se ramollissent plus profondément, et contractent parfois la dégénérescence cancéreuse. Enfin ils semblent naître du feuillet fibreux ou périostique de la membrane muqueuse.

Les polypes des cavités nasales constituent des affections ordinairement graves. Ils ne guérissent jamais qu'à l'aide d'opérations plus ou moins douloureuses, à la suite desquelles il n'est que trop fréquent de les voir repulluler. Les polypes vésiculeux sont, toutefois, assez faciles à extraire, et si leur reproduction s'opère en beaucoup de cas, du moins ne fait-elle courir aux malades aucun danger sérieux. Il n'en est pas de même des polypes charnus et des polypes fibreux, à raison des désordres qu'ils opèrent dans les cavités nasales, des hémorragies qui peuvent accompagner ou suivre leur destruction, et enfin des dégénérescences dont ils deviennent presque toujours le siége lorsqu'ils se reproduisent.

Indépendamment des médications antiphlogistiques, dont l'application peut être utile toutes les fois que les polypes, encore peu développés, s'accompagnent des symptômes de la rhinite chronique, ou que, plus considérables, ils déterminent de la chaleur, de la douleur, de l'embarras dans la circulation nasale; indépendamment, dis-je, des saignées locales, des révulsifs, des lotions froides, et d'autres moyens analogues, ou après les avoir employés, soit vainement, soit à titre de préparation, divers procédés opératoires ont été mis en usage. L'exsiccation, la cautérisation, le séton, l'excision, la ligature et l'arrachement, sont, parmi ces procédés, ceux auxquels l'art a eu le plus souvent recours.

L'exsiccation, tentée à l'aide des solutions astringentes, alumineuses, de l'acétate de plomb, des poudres de quinquina, de tan, etc., est depuis longtemps bannie de la pratique. Les substances à l'aide desquelles on croyait pouvoir l'opérer, ne conviennent que dans certains cas de boursouflement spongieux de la membrane muqueuse, ou, après l'extirpation des polypes muqueux, lorsqu'il s'agit de raffermir les parties et de prévenir la repullulation des tumeurs.

L'arsenic, le sulfate de cuivre, le beurre d'antimoine, les acides nitrique et hydrochlorique, le nitrate d'argent, vantés autrefois, et encore employés par Richter et Callisen, sont généralement inefficaces ou dangereux : inefficaces contre les polypes d'un volume prononcé; dangereux, en ce qu'ils irritent les tumeurs et tendent à leur communiquer la dégénérescence cancéreuse. Ils ne peuvent convenir que lorsqu'il s'agit, après l'arrachement, la ligature ou l'excision, de détruire quelques restes peu considérables des pédicules. Le mélange d'acide sulfurique, de beurre d'antimoine et de nitrate d'argent, qu'un empirique d'Allemagne a vanté, ne mérite pas une critique plus sérieuse que les autres substances du même genre, malgré les éloges de M. Wagner.

Le cautère actuel, préférable aux caustiques, mais plus difficile à manier, ne convient que dans les circonstances analogues à celles qui semblent indiquer l'emploi rationnel de ces derniers.

Le séton est à peu près oublié. Le cordonnet garni de nœuds des anciens, et le fil d'argent tourné en spirale de Levret seraient également inutiles contre des tumeurs encore intactes. Les mèches de Ledran, enduites de pommades détersives, pourraient seules être encore employées, dans le cas où il s'agirait de modifier des surfaces mises à

nu, de les faire suppurer, et de déterminer leur solide cicatrisation.

Les excroissances peu considérables, solides, et souvent verruqueuses, nées des parties des fosses nasales facilement accessibles à la vue, au toucher ou aux instruments tranchants, sont celles qui se prêtent le mieux au procédé de l'excision. Des ciseaux droits ou courbes, bien évidés, servent à pratiquer cette opération, à la suite de laquelle il convient de cautériser, avec le nitrate d'argent fondu, le pédicule de la tumeur.

Quelques polypes fibreux, à large base d'implantation, et qui ne se prêtent ni à la ligature ni à l'arrachement, peuvent être encore attaqués par l'excision. J. Bell a conseillé pour ces cas, d'ailleurs rares, un scalpel étroit, mousse, recourbé en forme de serpette, et monté sur un long manche. Porté sur le pédicule de la tumeur, ce bistouri doit pouvoir le diviser en rasant ses surfaces d'implantation, sans que sa pointe expose à blesser les parties voisines. Le bistouri droit, boutonné, ordinaire, peut remplacer cet instrument, préférable cependant au syringotome, que préconise encore Wately, d'après Hutten et quelques autres chirurgiens des siècles précédents.

Cette méthode de l'excision expose aux hémorragies; elle expose bien plus encore à la repullulation de la tumeur, à raison de la portion du pédicule qu'elle laisse presque inévitablement en place; aussi ne convient-elle que dans des circonstances très-exceptionnelles, lorsque les autres méthodes n'ont pu réussir. Elle doit être presque constamment suivie alors de la cautérisation avec les substances escarotiques, ou même avec le cautère actuel.

Comme toutes les méthodes précédentes, la ligature nous a été transmise par les anciens. On l'exécute à l'aide de liens, soit métalliques, tels que ceux d'argent ou de plainte, soit de substances animales ou végétales, comme la soie ou le chanvre. Placer ces liens autour du pédicule de la tumeur, puis les serrer, et provoquer la chute de celle-ci; tels sont les deux temps principaux que comporte cette opération, et pour lesquels de nombreux procédés ont été imaginés.

Brasdor, comme Levret, substitua au fil d'archal de Fabrice de Hilden, un fil d'argent de recuit, auquel quelques personnes préfèrent maintenant le fil de platine. A l'aide d'une sonde de Bellocq, introduite par la narine, le chirurgien ramène d'abord de la bouche dans le nez un fil ciré. A l'extrémité buccale de ce lien, il attache les deux bouts du fil métallique, lequel forme ainsi une anse, dont la partie moyenne reçoit un second fil ciré, destiné à la reporter en arrière, si, durant les tentatives qui vont suivre, la tumeur n'est pas embrassée. Ces préparatifs étant terminés, le chirurgien, placé devant le malade, tire le fil nasal; les extrémités de l'anse métallique paraissent bientôt, et l'anse elle-même s'engage dans la profondeur de la bouche. Avec les doigts indicateur et médius de la main droite, le chirurgien écarte les côtés de cette anse, la porte en arrière, s'efforce d'y engager la tumeur, et lorsque ce but paraît atteint, continuant à tirer sur les bouts sortis par le nez, il achève de faire monter le milieu de la ligature jusque sur le pédicule du polype, qui l'arrête. Si cette manœuvre échoue, le fil, jeté à cheval sur l'anse, sert à le faire rétrograder dans la bouche, où elle est écartée de nouveau, et reportée sur la tumeur, dans une meilleure direction.

Desault préféra aux fils métalliques de Brasdor et de Levret, les ligatures de chanvre ou de soie, et les plaça de plusieurs manières.

1° Les deux chefs de la ligature étant introduits dans les anneaux de deux porte-nœuds, sortes de pinces contenues dans des canules, et qui peuvent être, à volonté, resserrées de manière à former un anneau complet, ou ouvertes, afin de laisser sortir ce qu'elles retiennent, ces deux instruments sont rapprochés, introduits ensemble dans la narine, et portés au-dessous, au-dessus, en dedans ou en dehors du polype, jusqu'au delà de son implantation. Un des porte-nœuds est tenu alors immobile, tandis que l'autre, contournant la tumeur, en parcourt la circonférence, jusqu'à ce qu'il rejoigne le premier. Redevenus parallèles, Desault les tournait plusieurs fois l'un sur l'autre, dans l'intention de fermer l'anse

que formait le lien autour du pédicule de la tumeur, puis les retirait, et procédait à la constriction des parties embrassées. Le serre-nœud peut aisément remplacer un des porte-nœuds, et l'opération se trouve d'autant simplifiée.

2° Suivant un second procédé, Desault préparait une ligature ordinaire, un cordonnet de soie solide, et une anse de fil simple en chanvre; une sonde de Bellocq et une canule en argent, recourbée et terminée en larme à son extrémité, complétaient l'appareil. La sonde étant introduite par la narine, à son bouton, déployé dans la bouche, Desault attachait les deux extrémités de l'anse du fil simple et un des bouts de la ligature, et ramenait le tout par le nez. Il passait alors le chef buccal de la ligature dans la canule en argent, et portant celle-ci derrière le voile du palais, il lui faisait décrire, le plus haut possible, la circonférence de la partie saillante de la tumeur. Ensuite, il engageait la canule elle-même dans l'anse du fil simple, laquelle, tirée par un aide, arrivait jusque sur la ligature, dont elle s'emparait, et qu'elle ramenait à travers la narine, en laissant la canule vide.

Le placement des ligatures de soie ou de chanvre autour des polypes saillants dans le pharynx est surtout laborieux à raison de la mollesse de ces liens, dont les anses ne peuvent que difficilement être maintenues écartées, et dirigées convenablement avec les doigts portés au fond de la bouche. Desault ne surmontait que très-imparfaitement cette difficulté, en plaçant sur l'anse, à un pouce ou deux de distance l'un sur l'autre, deux fils, qu'il engageait dans deux canules, destinées à la maintenir ainsi béante. Boyer, en préférant au cordonnet de soie la corde à boyau, ne remédiait presque à rien, tant cette substance est facile à se ramollir par l'humidité.

Dubois eut une idée plus heureuse et plus simple. Il engageait le lien de fil ou de soie, formant la ligature, dans un morceau de sonde en gomme élastique, long de deux pouces environ et d'un faible calibre. Ce corps, placé au milieu de la longueur du lien, en maintient l'anse écartée. Un fil accessoire fixé à l'un des bouts de la sonde est accolé à l'un des chefs de la ligature; enfin, un morceau de fil, jeté à cheval sur la sonde, sert à la ramener en arrière, dans la bouche, si le pédicule n'est pas embrassé. Tout étant ainsi disposé, et la sonde de Bellocq introduite, le bouton de cette sonde ramène par le nez les deux extrémités de l'anse et le fil accessoire de la sonde. En tirant ces parties au dehors, l'anse, écartée par le tube en gomme élastique, parvient à l'arrière-bouche, et les doigts de la main droite la dirigent de manière à y faire passer le polype. En cas d'insuccès, le fil laissé à cheval sur la sonde la ramène en arrière et permet de renouveler la tentative. Lorsque la ligature est enfin placée, le fil buccal devenu inutile doit être ôté, et le chirurgien, tirant sur le fil accessoire, fait glisser la sonde le long du chef correspondant de la ligature, qui, débarrassée de ce corps étranger, peut être ensuite serrée à la manière ordinaire.

Le fil de métal étant proscrit à raison de la difficulté de le serrer graduellement d'une manière convenable, sans le rompre, et le moyen, d'ailleurs ingénieux, employé par Dubois, n'étant pas exempt d'embarras et d'incertitude, plusieurs chirurgiens ont proposé des instruments destinés spécialement à recevoir les anses des ligatures, à les maintenir ouvertes, et à les porter dans le pharynx, en engageant les polypes dans leur écartement. M. Moscati proposa à cet effet une sorte de cuiller en argent, dont le fond manque, et qui est creusée sur son rebord d'un sillon propre à recevoir la ligature; les chefs de celle-ci sont couchés le long du manche de l'instrument. Un fil ordinaire étant passé de la bouche dans la narine, le chirurgien attache à son extrémité buccale les deux bouts de la ligature que porte la cuiller; puis, introduisant celle-ci dans l'arrière-bouche, et l'appliquant sous le polype, il lui devient facile, en retirant le lien par le nez, d'élever l'anse elle-même et d'embrasser la tumeur.

Le *polypodome* ou porte-ligature de M. Rigaud se compose de trois tiges en acier, susceptibles de se mouvoir isolément, et recourbées à leur extrémité, qui est percée d'une ouverture en œil d'oiseau, c'est-à-dire d'un œillet, terminé par une fente, que l'é-

lasticité du métal tient fermée, mais qui se laisse aisément franchir par une ligature, lorsqu'on exerce sur elle quelque effort. La partie moyenne, ou l'anse du lien constricteur, étant passée dans ces ouvertures des branches, les bouts de ce lien sont ramenés de la bouche dans la narine; puis la pince est portée dans le pharynx. Là, on écarte suffisamment les branches pour ouvrir l'anse, la glisser sous le polype, l'élever vers son pédicule; et lorsque la tumeur paraît embrassée, un aide, tirant de nouveau sur les bouts du lien, le dégage des ouvertures en œil d'oiseau, et achève de le placer autour du pédicule.

Une plaque en acier poli, large de deux à trois travers de doigt, recourbée à angle presque droit près de son extrémité, sert de base à l'instrument de M. Hatin. Sur la face convexe de cette plaque glissent deux lames d'acier, susceptibles de s'écarter et de se rapprocher à volonté, et recourbées de manière à former, lorsqu'elles sont appliquées à la plaque, un trou qui retient solidement la ligature, et qui s'ouvre lorsque, poussées en avant, elles ont dépassé cette lame. Les chefs de la ligature étant amenés à travers la narine, le chirurgien glisse l'instrument dans le pharynx, déprime la langue avec la portion convexe de la plaque, laquelle, glissée derrière le polype, lui sert à élever autant que possible l'anse qu'il forme. En tirant ensuite sur les bouts saillants par la narine, en même temps qu'on pousse en avant les lames, afin de les ouvrir, l'anse se dégage et se trouve placée.

Les dispositions de volume, de direction, de mode d'implantation des pédicules, les formes arrondies, ou larges ou irrégulières des tumeurs, et enfin les conditions de docilité des malades, de sensibilité et de mobilité des parties à travers lesquelles on agit, sont tellement variables qu'il est presque impossible d'assigner à quelque procédé de ligature que ce soit une supériorité absolue sur les autres. Ainsi, le fil d'argent ou de platine se casse, dit-on, facilement au point de torsion, lorsqu'on le serre : à cela les praticiens répondent que la rupture peut être prévenue, si, à chaque tour, le chirurgien a l'attention de saisir le lien, avec des pinces, au delà du point déjà tordu. Dans le procédé de Dubois, la sonde embarrasse quelquefois par son volume, glisse, sur les doigts qui la dirigent, le long du fil de la ligature, ou ne peut être aisément retirée. Les instruments de Moscati, de Rigaud, de Hatin, ingénieux et faciles à manœuvrer sur le cadavre, réussissent moins bien sur le sujet vivant. L'opération est donc souvent, de sa nature, laborieuse dans son exécution, et des circonstances de plus d'un genre peuvent la rendre impraticable : c'est au génie du chirurgien à faire un choix convenable des procédés, et à les varier suivant les cas qu'il a sous les yeux; et pour cela il importe qu'il se les soit tous rendus familiers.

La double canule de Levret est tombée dans l'oubli. Le serre-nœud de Desault, qui a servi de modèle à ceux qu'on a proposés depuis, se compose d'une tige en argent, terminée d'un côté par une ouverture recourbée à angle droit sur la tige, et de l'autre par une extrémité aplatie et fendue longitudinalement. Les deux chefs du fil sont engagés dans l'ouverture; et tandis que, de la main droite, le chirurgien les saisit et les tend avec une certaine force, il fait, avec la main gauche, glisser en avant la tige jusqu'à ce que l'instrument touche au pédicule du polype. Les liens sont ensuite séparés et fixés isolément autour de la plaque bifurquée, de manière à ce que le dernier puisse être facilement rendu libre, et tiré en avant pour augmenter la constriction. Bichat voulait que le serre-nœud de Desault fût brisé, afin de pouvoir au besoin diminuer ou augmenter sa longueur. M. Græfe, en le brisant, a uni ses deux parties au moyen d'une vis de rappel, qui permet de l'allonger à volonté, et par conséquent de serrer de plus en plus le pédicule, sans déplacer les fils.

Ces instruments ont tous l'inconvénient d'être droits, inflexibles, et, par conséquent, insupportables ou difficiles à supporter, dans quelques circonstances. Le serre-nœud à chapelet, imaginé d'abord par un particulier de Cologne nommé Roderick, et adopté par MM. Sauter et Mayor, qui en ont propagé l'usage, s'accommode au con-

traire, à raison de sa flexibilité, à toutes les dispositions des parties. Il se compose d'un premier grain, percé de deux ouvertures, dans lesquelles les chefs de la ligature sont séparément engagés, et d'une série plus ou moins nombreuse d'autres grains, à ouverture unique, enfilés sur le premier. Un dernier grain à deux ouvertures termine la série, et les chefs de la ligature sont tendus et arrêtés sur sa partie moyenne. Un barillet remplace quelquefois ce dernier grain, et permet d'imprimer à la ligature un degré plus considérable de resserrement. Malgré sa flexibilité et sa mobilité apparentes, ce serre-nœud est aussi solide que les serre-nœuds à tige, parce que la ligature le roidit et augmente sa résistance, en raison précisément du degré de tension qu'on lui donne, et de la force de constriction qu'on lui fait exercer.

Les polypes des fosses nasales sont fréquemment extraits directement, et arrachés des cavités nasales. Des pinces de diverses formes, tantôt fenêtrées, à mors concaves, garnis à leur face interne d'aspérités destinées à augmenter leur force prenante, et spécialement nommées pinces à polypes; tantôt garnies de crochets aigus et saillants, afin de s'implanter dans la substance des tumeurs; des draps d'alèze, de l'eau froide, du vinaigre, une seringue à injection, le tampon destiné à fermer l'ouverture nasale postérieure, des ciseaux et un bistouri mousse ou boutonné, tels sont les objets qu'il convient de préparer pour l'opération.

Le malade doit être assis sur une chaise ou un fauteuil, les bras enveloppés dans l'alèze qui le protége, et la tête appuyée contre la poitrine d'un aide.

S'agit-il de polypes mous et vésiculeux? Les pinces à polypes, droites ou courbes, selon que la situation des tumeurs rend l'usage des unes ou des autres plus facile et plus commode, doivent être saisies avec la main droite, à la manière des ciseaux, et introduites ainsi dans la narine. Le chirurgien les ouvre en avant de la tumeur, écarte leurs mors et les glisse, ainsi écartés, ayant la production morbide entre eux, aussi haut que possible; là, il les rapproche, réunit les anneaux de l'instrument dans la paume de la main, le fait tourner plusieurs fois sur son axe, et le retire enfin, avec lenteur, en continuant les mouvements de rotation. Par cette manœuvre, le pédicule de la tumeur est d'abord allongé, puis tordu et enfin déchiré. Il est presque constamment indispensable de réintroduire plusieurs fois les pinces avant de débarrasser complétement les narines. Quelques lotions acidulées suffisent ensuite pour arrêter le sang qui s'écoule.

Bien que la narine du côté malade paraisse parfaitement libre et complétement débarrassée des productions morbides, ce dont on s'assure en faisant entrer et sortir l'air avec force par sa cavité, il n'est cependant pas rare de voir, quelques jours ou quelques semaines plus tard, de la gêne se manifester de nouveau, et d'autres tumeurs annoncer leur présence. Ce phénomène dépend, chez la plupart des sujets, non de la repullulation des premiers polypes, mais de ce que plusieurs d'entre eux, refoulés par ceux qu'on a d'abord saisis et arrachés, dans les anfractuosités des méats, ont pris plus d'accroissement, et sont venus faire saillie dans la cavité que parcourt l'air. Il convient alors de rassurer les malades, toujours prompts à s'alarmer, et de procéder à l'extraction des tumeurs nouvelles, devenues ainsi accessibles aux instruments.

Après l'arrachement des polypes muqueux, toutes les causes susceptibles de provoquer des congestions vers la membrane pituitaire doivent être évitées, et la guérison sera consolidée par des lotions aluminées et astringentes, dirigées plusieurs fois par jour dans les cavités nasales.

S'agit-il de polypes durs, fibreux ou charnus? Le chirurgien doit les saisir avec des pinces fortes et résistantes, garnies de dentelures saillantes et aiguës, ou avec des pinces de Museux. Il est toujours prudent de se munir de plusieurs instruments de ce genre, de forme et de dimensions variées. Souvent il arrive que la tumeur cède, se déchire, et se dérobe à l'action de l'instrument. Un seconde et même une troisième pince, portées alors successivement plus haut, permettent, en multipliant les points de traction, d'augmenter sa puissance, et

de surmonter les résistances les plus considérables. Saisie, la tumeur doit d'ailleurs être tournée d'abord sur elle-même, afin de tordre son pédicule, et de favoriser ainsi sa rupture dans sa partie la plus profonde, et même dans sa racine.

Les polypes saillants du côté des narines doivent être saisis par ces ouvertures, et amenés directement au dehors. Ceux qui occupent le pharynx, tantôt peuvent encore être extraits par l'ouverture antérieure des cavités nasales, avec le prolongement qu'ils jettent presque constamment dans cette direction, et tantôt, au contraire, doivent être saisis derrière le voile du palais, à l'aide de pinces recourbées, et retirés par la cavité buccale. En cas de rupture du pédicule et de séparation des branches des polypes, il faut extraire chacune de celles-ci par les points vers lesquels elle se dirige.

Lorsque les tumeurs fibreuses ont acquis un grand volume, l'ouverture nasale antérieure, résistante et fibreuse, ne peut souvent leur livrer passage. Les dilatants, autrefois recommandés, afin d'agrandir le passage, n'ont qu'une action lente, douloureuse et presque constamment inefficace, à raison de l'élasticité du fibro-cartilage qui garnit et fortifie la narine. L'incision de cette ouverture plusieurs fois pratiquée par Dupuytren, soit dans le sillon latéral du nez, soit directement en avant, permet d'arriver instantanément au but; et, réunie ensuite par première intention, à l'aide de la suture, la petite plaie ne laisse aucune difformité désagréable.

Lorsque la tumeur, développée dans le sens transversal plutôt que de haut en bas, déprime fortement le voile du palais, et, bien que présentant un grand volume, ne fait pas cependant de saillie suffisante au-dessous de lui pour être convenablement saisie, il peut devenir nécessaire de fendre ce voile musculaire. Cette section, facile à opérer, à l'aide d'un bistouri boutonné, a été exécutée par Mane; plusieurs autres chirurgiens, et assez récemment encore M. Velpeau, y ont également eu recours avec succès. La plaie, qui n'a pas généralement besoin d'être prolongée très-haut, se cicatrise en grande partie vers son angle supérieur, de manière à ne laisser après elle qu'une échancrure peu apparente, qui ne gêne pas, d'une manière appréciable au moins, les fonctions de l'arrière-bouche. C'est ce que je puis constater en ce moment encore sur un malade de la clinique de la faculté de Strasbourg.

Il s'agit d'un enfant de douze ans, blond, lymphatique et nerveux, qui portait un polype fibreux énorme dans la narine droite. En avant, la tumeur, ramollie à sa surface, arrivait jusqu'à la narine, dont elle distendait l'ouverture; en arrière, elle occupait la partie supérieure du pharynx, et se prolongeait, d'un côté à l'autre, à presque toute la largeur de cet organe, en déprimant fortement le voile du palais, sans dépasser de beaucoup son bord libre. L'implantation de cette tumeur avait lieu depuis le milieu environ de la paroi externe de la narine jusqu'à l'ouverture postérieure, et plus bas encore, le long de la paroi pharyngienne, aux environs du pavillon de la trompe d'Eustachi, c'est-à-dire dans l'étendue d'environ trois pouces. Après diverses tentatives d'arrachement et de ligature, qui demeurèrent sans succès, je me décidai à attaquer d'abord la portion antérieure de la tumeur, espérant pouvoir couper son pédicule assez loin pour détacher du même coup la portion postérieure. A cet effet, la narine fut fendue directement en avant, des pinces de Museux, portées au delà des portions ramollies du polype, le saisirent, l'allongèrent; mais, malgré tous mes efforts, il ne me fut possible ni de le tordre ni de l'arracher. Il fallut alors, avec des ciseaux droits, des ciseaux courbes et le bistouri boutonné, portés alternativement sur les implantations de la tumeur, diviser celles-ci d'avant en arrière. Arrivé à une profondeur assez considérable, ce que je tenais céda enfin et fut extrait. Du sang s'échappa en médiocre quantité; et, comme les os parurent sur plusieurs points altérés, comme surtout, il me sembla que les instruments tranchants avaient laissé une couche assez épaisse de substance morbide adhérente aux parties, je portai le cautère actuel en roseau dans la narine et réduisis le tout en escarre; une spatule, glissée le long de la cloison, la

protégea contre l'action du feu. Après des accidents inflammatoires de médiocre intensité, le malade se rétablit, mais la portion postérieure du polype restait à détruire. Ses points d'implantation étant attentivement explorés, j'essayai de la ballotter entre les doigts des deux mains, portés dans la narine et dans le pharynx, et de l'ébranler, selon le conseil de Morand, et comme M. Blandin l'a pu faire dans ces derniers temps; mais ses adhérences étaient trop solides pour céder à ce moyen. Je saisis alors la portion pharyngienne de la tumeur avec des pinces de Museux, qui se tordirent entre mes mains, et ne la firent pas céder. Alors, avec d'autres pinces que je confiai à un aide, je fis tirer sur elle, tandis que sur mon doigt indicateur de la main gauche, porté dans la narine, je guidai des ciseaux à branches longues, puis un bistouri mousse, et je divisai d'avant en arrière l'implantation de la tumeur. Et comme elle ne cédait pas encore, que le sang arrivait en assez grande quantité dans l'arrière-bouche, et qu'il importait de terminer l'opération, déjà prolongée et laborieuse, je me décidai à fendre le voile du palais, dans les deux tiers environ de sa hauteur. Devenue plus libre, la tumeur fut alors amenée en avant, et quelques adhérences ayant encore été coupées, on put la culbuter entièrement et achever de l'arracher. L'écoulement sanguin s'arrêta aussitôt : le tamponnement ne fut pas nécessaire, et aucun accident grave ne se manifesta. Quinze jours après la seconde opération, la plaie du nez, jusque-là maintenue béante, dans la crainte de quelque repullulation, fut rafraîchie et réunie immédiatement; la division du voile du palais se rétrécit par gradation, et, à l'instant où j'écris ces lignes, ce petit malade, complétement rétabli, va sortir de l'hôpital.

Ces associations de plusieurs procédés, tels que l'arrachement, la cautérisation, l'excision, la section de diverses parties des polypes, ne sont pas rares dans les fastes de l'art; et dans beaucoup de cas, le succès n'a été dû qu'au choix judicieux que les praticiens en ont su faire. En dernière analyse, cependant, l'arrachement l'emporte sur la ligature, à raison de la sûreté et de l'instantanéité de ses résultats; la ligature, à son tour, est supérieure à l'excision, comme celle-ci est de beaucoup préférable aux caustiques, à l'exsiccation et au séton.

Le sinus maxillaire, siége assez fréquent, ainsi que nous l'avons déjà vu, de collections de liquides muqueux ou purulents, sert parfois aussi à l'implantation de tumeurs polypiformes. Lorsque cette cavité reçoit de simples prolongements des tumeurs nasales, qui s'y développent, la distendent, et usent ses parois, tantôt ces prolongements peuvent être ramenés, pendant les efforts d'extraction, dans le nez et sortent par cette voie, et tantôt ils doivent être mis à découvert à l'aide de l'incision de la joue ou en soulevant la lèvre supérieure, et saisis directement avec les pinces. Avec ces productions morbides, ne doivent pas être confondues des végétations fongueuses, nées des parois maxillaires, se comportant à la manière des polypes, mais s'accompagnant d'altération de texture aux os, et disposées singulièrement à se reproduire et à dégénérer en cancer.

Les tumeurs de ce genre se distinguent des polypes fibreux, à leur mollesse, à leur vascularité, à l'absence de pédicule, à leur adhérence intime avec toute la surface interne de la cavité qui les renferme.

La chirurgie, jusque dans ces derniers temps, ne leur opposait que la perforation largement faite des parois du sinus, à travers le rebord alvéolaire et les portions voisines de sa face externe. La production morbide était ensuite enlevée avec le bistouri, les ciseaux, ou une sorte de cuiller tranchante, analogue à celle de Bartisch pour l'extirpation de l'œil; et lorsque l'on était arrivé de toutes parts aux surfaces osseuses, on promenait sur elles le fer incandescent, dans la double intention d'arrêter l'hémorragie et de détruire les racines du mal. Desault, entre autres, pratiqua plusieurs opérations de ce genre avec succès, et l'on accorda de justes éloges à la savante hardiesse qui avait présidé à leur exécution.

Et cependant! un plus grand nombre de tentatives de ce genre échouaient. Les os étant affectés, malgré l'exactitude de l'ex-

cision avec l'instrument tranchant, malgré l'énergie de la cautérisation, des portions du mal échappaient souvent à la destruction, et les fongosités renaissaient, plus actives et plus funestes. Ce fait, déjà observé sur d'autres divisions des cavités nasales, avait servi de base à cette règle générale, savoir, que les os d'où naissent des productions fongueuses et cancéreuses doivent être autant que possible détruits, afin de prévenir la récidive. C'est ainsi que Dupuytren et d'autres avaient, à l'aide de sécateurs diversement modifiés, retranché des portions plus ou moins considérables de la voûte palatine et du rebord alvéolaire supérieur. Appliquant cette théorie au sinus maxillaire, M. Gensoul pensa que l'on pourrait opérer l'extirpation totale de l'os dans lequel il est creusé. L'absence de vaisseaux considérables au voisinage de cet os; la légèreté de ses connexions ou la facilité de les détruire, malgré leur étendue et leur nombre; ses rapports avec d'autres os spongieux ou des parties de la face susceptibles de donner naissance à des bourgeons vasculaires, ou de s'affaisser de manière à combler le vide résultant de la perte de substance : telles sont les considérations qui, rapprochées de la gravité de la maladie, engagèrent l'habile chirurgien de Lyon à proposer et à pratiquer cette opération, grave sans aucun doute, mais plus effrayante encore que réellement dangereuse.

La nature de la maladie et ses limites ayant été l'objet de minutieuses investigations, et la nécessité d'opérer étant reconnue, le chirurgien doit préparer des bistouris, des ciseaux, des gouges, un maillet, une petite scie, des pinces à ligature, des fils cirés, et tout ce qui est nécessaire à la pratique de la suture entortillée. Le sujet sera couché sur une table, la tête élevée, et placée sur un oreiller, que soutiendra une planche solide. Cette situation me semble préférable à la position assise, sur un siége peu élevé, la tête appuyée contre la poitrine d'un aide.

Le chirurgien fait alors, avec un bistouri droit : 1° une incision, commençant un peu au-dessous de l'angle interne de l'œil, suivant le côté externe du nez, et fendant la lèvre supérieure à un quart de pouce de la ligne médiane; 2° une seconde incision qui, partant de la première, à la hauteur de l'aile du nez, s'étend, en travers, jusqu'à un pouce environ au devant du lobule de l'oreille; 3° enfin, une dernière, prolongée de sept à huit lignes en dehors et en bas de l'angle externe de l'œil, jusqu'à l'extrémité externe de la seconde. Un lambeau quadrilatère étant ainsi formé, le chirurgien le relève, à l'aide de la dissection, jusqu'au contour inférieur de l'orbite; la portion de la lèvre supérieure située au-dessous du nez est de même détachée et abaissée, de manière à mettre la mâchoire supérieure parfaitement à nu.

Il s'agit ensuite de diviser les os. Pour atteindre ce but, le chirurgien procède de la manière suivante : 1° il coupe, à l'aide du ciseau et du maillet, l'arcade orbitaire externe, près de la suture qui unit le malaire à l'apophyse orbitaire du coronal, et fait pénétrer l'instrument jusqu'à la fente sphéno-maxillaire; 2° avec le même ciseau, ou bien encore en se servant de la scie, il divise l'os malaire près de l'orbite; 3° l'os maxillaire étant ainsi isolé en dehors, il applique un ciseau très-large au-dessus de l'angle interne de l'œil, lui fait traverser la partie inférieure de l'os unguis et de la face orbitaire de l'ethmoïde; 4° il sépare de la même manière l'apophyse montante d'avec l'os du nez correspondant; 5° enfin, il désarticule les deux os maxillaires, en arrachant, s'il en est besoin, la première incisive du côté malade, et en faisant pénétrer obliquement le ciseau dans la suture intermaxillaire, qu'il parcourt, en coupant la membrane palatine.

Arrivé à ce point, le chirurgien n'a plus à lutter que contre les connexions avec l'os palatin et avec le sphénoïde. Les doigts, appliqués sur le rebord orbitaire de l'os malade, suffisent quelquefois pour l'ébranler et le culbuter en bas. Lorsque ses adhérences sont trop solides pour céder à ce moyen, le ciseau, porté sur la paroi inférieure de l'orbite, doit être enfoncé dans la tumeur, en coupant le nerf sous-orbitaire, de manière à servir de levier pour opérer l'arrachement des parties qui tiennent encore. Tantôt alors

l'os du palais reste en place, et tantôt il suit le maxillaire. Dans le premier cas, le bistouri, porté dans la bouche, sert à diviser la membrane palatine en travers, au niveau de l'articulation des deux os; dans le second, la section porte sur le postérieur de la voûte palatine. Devenue entièrement libre, la tumeur est alors extraite.

De la vaste excavation produite dans la face ne jaillissent que de médiocres filets sanguins, qui sont bientôt taris, et la réunion des parties extérieures étant faite, la difformité se trouve, dès le premier abord, presque entièrement effacée. Dans un cas, l'apophyse ptérygoïde étant confondue avec la tumeur, M. Gensoul fut obligé de porter sur elle le ciseau et de l'enlever. Les résultats connus des ablations de l'os maxillaire supérieur sont jusqu'à ce jour satisfaisants, sous le double rapport de l'absence d'accidents très-graves, et de la persistance des guérisons obtenues.

La ligature préalable de la carotide, conseillée par MM. Scott, Lyzars et Syme, semble, dans ce cas, complétement inutile. M. Blandin, qui a pratiqué récemment la même opération, a modifié de la manière suivante le procédé de M. Gensoul : 1° Dans le premier temps, aux trois incisions du chirurgien lyonnais, il en substitua une seule, commençant à la lèvre supérieure, près de la commissure, et s'étendant obliquement jusqu'à la partie supérieure et postérieure de la pommette; 2° les vaisseaux étant liés, M. Blandin divisa l'os malaire dans l'endroit où celui-ci ferme la fente orbitaire inférieure, puis la cloison orbito-nasale, puis la voûte du palais : ces sections, commencées avec la scie, furent terminées à l'aide du ciseau et du maillet; la section de la gencive et de la membrane palatine précéda l'action du ciseau sur ces parties; 3° la bouche étant largement ouverte, le chirurgien sépara du rebord osseux la portion supérieure du voile du palais; puis, portant la gouge vers la fosse zygomatique, entre la tubérosité maxillaire et l'apophyse ptérygoïde, il divisa l'union de ces deux portions osseuses; 4° enfin, il saisit avec de fortes pinces de Museux, la pièce d'os ainsi isolée, l'ébranla et la fit sortir de la profondeur de la face, en coupant quelques liens membraneux, quelques vaisseaux et quelques cordons nerveux qui la retenaient encore, ou dont la déchirure aurait été dangereuse. M. Blandin insiste surtout sur la nécessité de préférer la scie à la gouge, pour commencer, si ce n'est pour opérer entièrement la section des os, à raison des ébranlements que le premier de ces instruments ne manque pas d'imprimer à la face et au crâne. Cette modification n'est pas sans importance; mais les deux procédés, considérés dans leur ensemble, en reçoivent de plus grandes encore des variétés que peuvent présenter les tumeurs maxillaires.

DEUXIÈME SECTION.

MALADIES DES CORDONS NERVEUX ET DU RACHIS.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DES NERFS.

Chargés de la double fonction de transmettre au centre encéphalique les impressions reçues par les organes, et de communiquer à ceux-ci les irradiations cérébrales, les nerfs participent fréquemment aux blessures produites par les corps extérieurs, et ne sauraient être atteints sans que des phénomènes graves viennent aussitôt annoncer leur lésion.

Parmi les blessures auxquelles ils sont exposés, les piqûres ou les divisions incomplètes sont celles qui provoquent les désordres les plus graves. Une douleur vive, âcre, brûlante, fixée dans la plaie, s'aggravant incessamment, au lieu de se calmer, et s'irradiant, d'une part vers les extrémités du membre, de l'autre, vers les centres nerveux, se manifeste ordinairement. Cette douleur provoque de l'agitation, de l'insomnie, des spasmes, des mouvements convulsifs, partiels d'abord, puis généraux, et enfin, dans beaucoup de cas, le tétanos. On cite bien des exemples de piqûres, de dilacérations ou de sections incomplètes des nerfs qui ont guéri, avec rétablissement des fonctions des organes blessés; mais les faits de ce genre sont assez rares, et n'ont été observés que sur des filets superficiels. Chez le plus grand nombre des sujets, surtout lorsqu'il s'agit de nerfs volumineux et profonds, tantôt la mort a lieu par suite des accidents spasmodiques ou convulsifs, et tantôt, alors même que la cicatrice peut être obtenue, le nerf perd en partie son action, ou demeure le siége d'un état morbide chronique, par suite duquel, sous l'influence des stimulations en apparence les plus légères, se réveillent des irradiations douloureuses, des agitations spasmodiques, et même des accès épileptiformes.

Des phénomènes entièrement opposés signalent les sections complètes des nerfs. On n'observe alors ni douleurs ni convulsions, mais de l'engourdissement, de l'insensibilité, de la paralysie. Sous le rapport de l'étendue et de la persistance, ces phénomènes, et spécialement la perte de la faculté de sentir et de se mouvoir, sont proportionnés à l'importance du cordon divisé. Si, en effet, la lésion des filets les moins considérables ne détermine qu'un engourdissement et une faiblesse partielle, qui se dissipent avec assez de facilité, celle des troncs principaux ou uniques est suivie d'abolitions de fonctions beaucoup plus graves et plus durables. Il est à remarquer, toutefois, que, d'après les expériences d'un grand nombre de physiologistes, les nerfs entièrement divisés semblent pouvoir se cicatriser, de manière à rétablir, en partie au moins, les rapports normaux entre l'encéphale et les organes auxquels ils se distribuent. Mais, il faut le reconnaître, la nature n'est pas toujours aussi puissante ou aussi heureuse, et les cas de ce genre ne doivent être considérés que comme de désirables exceptions.

Contus, les cordons nerveux provoquent, selon le degré de la lésion, tantôt de la paralysie et de l'insensibilité comme si leur section avait eu lieu, tantôt seulement un fourmillement douloureux, accompagné d'impossibilité de sentir ou d'agir. Dans ce dernier cas, les accidents ne sont presque jamais durables, et les fonctions normales se rétablissent; dans l'autre, il n'est pas rare de voir le nerf s'altérer définitivement dans sa texture, et la perte de son action devenir irréparable.

C'est à l'ébranlement des cordons nerveux d'une partie, ou même du système nerveux tout entier, que doit être attribuée cette insensibilité profonde, locale ou générale, cette inertie organique, accompagnée du refroidissement de la surface du corps, de la faiblesse extrême du pouls, de la disposition à l'engorgement passif et à la gangrène, que l'on observe trop souvent, à l'armée, chez les sujets frappés par de gros projectiles, et, dans la vie commune, chez les ouvriers que des corps contondants très-volumineux ont atteints.

La chirurgie repousse depuis longtemps du traitement des piqûres ou des sections incomplètes des nerfs, les balsamiques, les nervins, et autres topiques irritants dont elle recommandait autrefois l'instillation dans les blessures, et l'application sur les parties environnantes. Si la lésion semble légère, un repos absolu, de légers narcotiques à l'intérieur, et, au dehors, des applications réitérées de sangsues, et des fomentations émollientes et calmantes, pourront suffire pour prévenir ou combattre les accidents. Si ces derniers sont plus intenses, ou si les moyens indiqués ne suffisent pas, il convient de diviser en travers les cordons lésés, soit dans la plaie elle-même, à l'aide d'un débridement suffisamment profond, soit au-dessus d'elle, en mettant à découvert et en coupant les parties souffrantes. Cette opération ne doit pas être trop retardée; elle met à l'abri des accidents graves que, plus tard, on ne pourrait peut-être plus conjurer, et elle est beaucoup plus sûre que les caustiques, dont quelques chirurgiens préconisent encore l'application au fond des plaies.

Après les sections complètes, et surtout les contusions, les frictions excitantes, les douches d'eaux minérales sulfureuses, les vésicatoires, les moxas et les autres moyens du même genre sont presque toujours d'une grande utilité. Je viens de voir guérir à notre clinique de la faculté de Strasbourg un ouvrier tanneur qui avait une paralysie des muscles extenseurs de la jambe gauche par suite de la pression de la cuisse contre la planche sur laquelle il s'appuyait en travaillant. Des vésicatoires pansés avec un quart, puis un demi, puis trois cinquièmes de grain de strychnine, promenés sur les muscles frappés d'inertie, ont suffi pour y réveiller la contractilité et leur rendre leur vigueur normale. A l'hôpital militaire, en 1835, a été guéri, par les simples vésicatoires, un soldat qui, s'étant couché sur le sol, la tête appuyée sur l'avant-bras droit, et ayant passé la nuit dans cette attitude, avait eu les muscles extenseurs des doigts et de la main frappés de paralysie.

Aussi longtemps que les parties commuées sont froides, fourmillantes, insensibles, engorgeables, aucune évacuation sanguine n'est indiquée : les stimulants locaux, les frictions sèches ou aromatiques, les infusions théiformes à l'intérieur conviennent seuls. Mais lorsque la réaction survient, annoncée par la chaleur, la douleur, la force des pulsations artérielles, les antiphlogistiques doivent être employés, en les proportionnant à la violence des symptômes. Et si, enfin, aux accidents inflammatoires succèdent des paralysies partielles, les irritants, les cautérisations, le moxa et la strychnine pourront trouver leur application.

Il est impossible de ne pas réunir sous un même titre deux affections trop longtemps séparées, mais que leurs symptômes, leur marche, leurs terminaisons, et les altérations pathologiques qui les constituent tendent à rapprocher de plus en plus, savoir : l'irritation inflammatoire et l'irritation nerveuse des nerfs, ou la névrite et la névralgie. Ces deux maladies ne sont manifestement que deux nuances d'un même tat morbide. Si la névrite affecte plus souvent les hommes, les adultes, les sujets sanguins,

tandis que la névralgie est plus fréquemment observée chez les femmes, les hystériques, les individus nerveux, irritables, mélancoliques; si les causes de la première sont ordinairement violentes, comme les plaies, les contusions, les piqûres, et celles de la seconde, souvent lentes, obscures ou inaperçues, telles que les affections morales, les abus dans l'usage des excitants, du café, par exemple; si la douleur qui caractérise la névralgie se développe subitement, s'apaise et renaît tour à tour, et consiste en des élancements qui ont quelque chose d'électrique, ou en des engourdissements que la pression, non-seulement n'augmente pas, mais soulage parfois, tandis que la douleur de la névrite est continue, d'un caractère uniforme, augmente par le toucher, et s'accroît par des gradations progressives; si, dans l'état réputé phlogistique, la chaleur locale, la rougeur à la peau, la fréquence du pouls, sont manifestes, et contrastent avec l'absence de toute excitation sanguine locale ou générale, lorsque l'irritation est nerveuse; si, enfin, cette dernière prolonge sa durée, reproduit ses accès et reparaît sous l'influence des mêmes impressions atmosphériques ou autres, pendant que la première est aiguë, accidentelle et ne tend jamais à se reproduire périodiquement; si, dis-je, ces différences sont incontestables, qui ne découvre, dans les traits qui les constituent, l'expression ordinaire des variétés étiologiques et symptomatiques que toutes les maladies peuvent présenter, selon les circonstances qui les déterminent, et les sujets qui en sont atteints? Analysez de la même manière les nuances de la gastrite, de la bronchite, de l'encéphalite, de la néphrite, et, dans chacune de ces maladies, en séparant les formes extrêmes, névralgiques ou autres, sous lesquelles on les observe, vous arriverez à reproduire les entités pathologiques dont la théorie médicale subissait naguère encore le joug.

Admirons, relativement aux lésions des nerfs, les conclusions de quelques esprits subtils! Après avoir insisté sur les différences essentielles de ces lésions, ils reconnaissent: 1° que les causes brusques et violentes déterminent assez souvent les névralgies, comme les causes obscures et lentes dans leur action sont susceptibles d'occasionner les névrites; 2° sous le rapport des symptômes, que ces affections, quand elles sont légères, et quelquefois même lorsqu'elles sont vives, se confondent si bien, qu'il est parfois impossible de les distinguer et d'en déterminer la nature; 3° enfin, que beaucoup de névralgies intermittentes s'accompagnent de chaleur locale, de rougeur, d'impossibilité de supporter le moindre attouchement, et seraient ainsi prises à bon droit pour des névrites, tandis que, par contre, des lésions de nerfs produites par des contusions et des blessures, et par conséquent inflammatoires de nécessité, sont souvent caractérisées seulement par des élancements douloureux, sans réaction générale, sans excitation sanguine appréciable dans la partie malade. N'est-il pas singulier de voir des états morbides, supposés différents *dans leur nature*, se confondre incessamment, se transformer, se succéder l'un à l'autre? Mais, dit-on, la même difficulté se représente pour toutes les névroses, que l'on confond souvent avec les phlegmasies. Comment cet aveu naïf, qui atteste la sagacité de l'observateur, au lieu de le conduire à rapprocher les deux expressions principales du grand phénomène de l'irritation, a-t-il pour résultat de le porter à les séparer par une sorte de mur d'airain, que les faits ne peuvent plus supporter? Que deviendra, d'ailleurs, cette doctrine étroite, si, en étudiant les altérations pathologiques locales observées à la suite des névrites et des névralgies, on les trouve identiques, avec cette seule particularité que dans les nuances aiguës elles consistent en injections, en ramollissements, en suppurations, tandis que, dans les nuances chroniques, ce sont des infiltrations séreuses, des épaississements, des tumeurs fibreuses, des dégénérescences de divers genres?

En résumé, les névrites et les névralgies ne sont que deux nuances distinctes, mais unies par de nombreux intermédiaires, de l'inflammation des cordons nerveux, nuances proportionnées, quant à la violence des symptômes, aux degrés de cette inflammation et à la constitution des sujets.

L'inflammation est-elle aiguë ? il convient de la combattre à l'aide des antiphlogistiques généraux et locaux, des saignées capillaires, des applications émollientes, moyens auxquels on ajoutera utilement, dans la plupart des cas, des préparations opiacées et calmantes, én topiques ou administrées à l'intérieur. Ces affections ayant fréquemment pour origine quelques lésions traumatiques des nerfs, la conduite à tenir, lorsque les accidents persistent malgré les médications indiquées, a été exposée précédemment.

A l'état chronique, et constituant les névralgies, l'inflammation est plus fréquente dans les nerfs superficiels que dans les profonds, à raison, sans doute, des impressions plus immédiates et plus nombreuses auxquelles les premiers sont exposés. Revenant, ainsi que je l'ai déjà fait observer précédemment, avec la forme d'accès ou de paroxysmes, ces névralgies ont quelque chose qui les rapproche, sous ce rapport, du rhumatisme et de la fièvre intermittente. Les caractères de la douleur ainsi que l'intensité des phénomènes d'excitation sanguine qui l'accompagnent, sont très-variables. En général, cette excitation diminue avec le nombre des accès, lesquels, au contraire, à mesure qu'ils se multiplient, deviennent plus faciles à se produire, plus prolongés, plus disposés à se terminer par une douleur sourde et continue. Sous l'influence de ces douleurs, qui dessinent souvent avec exactitude les branches des nerfs affectés, et qui, dans la plupart des cas, irradient, comme d'un centre, de quelque point de la longueur de ces nerfs, les parties maigrissent, les muscles s'émacient, l'atrophie devient de plus en plus prononcée. Une règle générale en pareille matière, est qu'une névralgie réelle ne saurait exister pendant plusieurs mois avec une certaine intensité, sans que la diminution du volume et de la consistance des muscles trahisse sa présence. Chez beaucoup de sujets, des spasmes et des tremblements, d'abord rares et bornés à la partie malade, s'étendent successivement à d'autres divisions du corps, et se renouvellent à la moindre cause. Le système nerveux tout entier contracte une susceptibilité exagérée; les principaux viscères, tels que le cœur et les voies digestives, sont dérangés dans leurs fonctions; la nutrition perd son activité; l'amaigrissement général fait des progrès plus ou moins rapides, et enfin les symptômes de la fièvre hectique nerveuse, accompagnée d'un marasme profond, se manifestent.

La mort, toutefois, n'est pas le résultat le plus ordinaire des névralgies. Le danger attaché à ces affections est en rapport, d'une part, avec l'importance des nerfs qui en sont le siége, de l'autre, avec l'intensité des douleurs et leur durée, et enfin avec la constitution plus ou moins irritable des sujets. Cependant, elles sont longtemps compatibles avec l'exercice presque normal des fonctions. Elles peuvent d'ailleurs guérir spontanément ou par l'effet des secours de l'art, et ceux-ci sont d'autant plus efficaces que la maladie est plus récente, que ses accès ou paroxysmes sont moins prolongés, et qu'ils ont été jusque-là moins nombreux.

Les névralgies de la face, autrefois connues sous le nom de tic douloureux, se divisent en *sus-orbitaire*, *sous-orbitaire* et *maxillaire*, selon qu'elles affectent les branches correspondantes du nerf trifacial; et, selon encore que certains filets plutôt que d'autres de ces branches sont envahis par la douleur, des variétés dites *orbito-frontales*, *ophthalmodynies*, *orbito-nasales*, *labiales*, *dentaires supérieures* et *inférieures*, etc., ont été signalées par les auteurs. A ces affections, les plus fréquentes peut-être de toutes, doivent être ralliées les névralgies de l'oreille, comme ayant des rapports avec celle de la cinquième paire, et présentant des caractères analogues à ceux des névralgies orbito-frontale et sous-orbitaire, avec lesquelles elles alternent ou coïncident fréquemment. Parmi les névralgies des membres, celles du nerf sciatique sont les plus nombreuses; et, selon les divisions du nerf spécialement affectées, elles prennent les noms de *sciatique*, de *fémoro-poplitée* ou de *plantaire*. Aux névralgies du nerf crural se rapportent les douleurs *iléo-scrotales*, *lombaires*, etc. Les autres névralgies, plus rares que les précédentes, n'ont pas reçu de noms spéciaux.

Il serait impossible de reproduire ici la fastidieuse nomenclature des médications préconisées contre les névralgies par le charlatanisme, et accueillies par la crédulité. Ce que l'art possède, sous ce rapport, de plus rationnel peut, ce me semble, être réduit aux propositions suivantes :

1° Chez les sujets vigoureux, l'inflammation étant récente et accompagnée de phénomènes prononcés d'excitation sanguine locale ou générale, insister sur les évacuations sanguines veineuses et capillaires, ainsi que sur les applications émollientes et narcotiques ;

2° Si la phlogose revêt un type intermittent régulier, administrer le sulfate de quinine selon les règles observées dans les cas de fièvre intermittente ordinaire ;

3° Lorsque, continue ou présentant des paroxysmes, la douleur ne s'accompagne pas de phénomènes inflammatoires très-marqués, employer, de préférence aux saignées locales ou générales, ou après ces évacuations, les frictions avec les liminents opiacés, le baume tranquille, les cataplasmes de morelle, les emplâtres composés d'un mélange d'un à deux gros d'extrait gommeux d'opium et d'extrait de belladone, placés sur le point d'irritation de la douleur ;

4° Comme succédané des moyens précédents, appliquer de petits vésicatoires qui seront pansés ensuite avec un quart, un demi ou trois quarts de grain d'acétate ou d'hydrochlorate de morphine, mêlés à égale quantité de sucre en poudre ;

5° Chez les sujets dont les douleurs, permanentes et chroniques, résistent aux traitements antiphlogistiques et calmants directs, recourir aux révulsifs, comme les frictions sèches, les liniments alcalins, les vésicatoires multipliés sur les parties douloureuses, les moxas, etc. ;

6° Dans la plupart des névralgies, tant aiguës que déjà anciennes et chroniques, insister sur les bains, les douches, des vêtements de laine appliqués immédiatement sur la peau, les eaux thermales ferrugineuses et sulfureuses, etc. ;

7° A l'intérieur, les émollients, les antispasmodiques, les diaphorétiques légers, sont les préparations qui conviennent généralement le mieux. Chez les sujets très-irritables, on a eu recours avec succès à la valériane, à l'éther, au musc, à l'assa fœtida, aux pilules de Méglin (*Extrait de jusquiame, de valériane, oxyde de zinc,* de chaque un grain), au carbonate de fer à la dose de 24 à 30 grains par jour ;

8° Enfin, divers moyens empiriques ont été conseillés, et, il faut le dire, employés avec avantage ; tels sont l'électricité et le galvanisme, fort infidèles dans leur action, et surtout l'essence de térébenthine dont M. Martinet a confirmé les bons résultats, et qui m'a plusieurs fois réussi, spécialement contre les névralgies sciatique et fémoro-poplitée.

Lorsque les névralgies résistent à tous les procédés indiqués, et qu'elles affectent des cordons nerveux dont la section ne peut avoir de graves conséquences, il convient, en beaucoup de cas, de découvrir ces cordons et de les couper en travers. Pratiquée au front, au-dessous du canal sous-orbitaire, et à l'orifice du canal maxillaire inférieur, cette opération a plusieurs fois réussi. Le siége de la douleur et le trajet connu du tronc affecté guident sûrement le praticien pour opérer ces sections, auxquelles il a fallu quelquefois, pour plus de sûreté, ajouter l'excision d'une certaine étendue du nerf malade. Et encore, malgré cette précaution, d'ailleurs toujours prudente, n'est-il pas rare de voir les douleurs, après avoir été apaisées ou considérablement amoindries, se reproduire, soit par la cicatrisation directe, soit par l'intermédiaire des anastomoses du cordon malade avec d'autres filets des nerfs de la même région.

L'inflammation chronique développe assez fréquemment dans les nerfs des altérations graves de structure, parmi lesquelles se distinguent des tumeurs plus ou moins volumineuses, formées tantôt par le tissu squirreux, et tantôt dégénérées en de véritables cancers. E. Home, Dupuytren, Dubois, Béclard, MM. Marjolin, Descot, ont observé ou rapporté des exemples d'altérations de ce genre. Si, dans des cas de névralgie, les cordons nerveux malades se présentaient surmontés de tumeurs de ce genre, dures, mobiles, et le point de départ

des élancements douloureux, il conviendrait, après avoir essayé des moyens plus doux, de mettre à découvert la production morbide, de l'isoler par la dissection, et de l'enlever, en divisant les premières ses adhérences supérieures, afin de ne pas multiplier les douleurs de l'opération.

Il n'est pas très-rare de rencontrer sous la peau, d'ailleurs saine en apparence, des tumeurs dures, arrondies, roulantes, excessivement douloureuses à la plus légère pression, et dont la présence devient bientôt insupportable. Il semble que ces productions, à texture fibreuse et élastique, aient leur siége dans les ramifications nerveuses sous-cutanées. Si les applications émollientes, les évacuations sanguines, l'emploi des narcotiques ne suffisent pas pour faire disparaître ces tumeurs ou les rendre indolentes, il convient d'inciser sur elles les téguments, de les saisir avec une érigne et de les emporter. Cette opération, ordinairement facile, est presque toujours suivie d'une guérison radicale.

Les lésions par instruments piquants ou tranchants, soit aux parties extérieures qui enveloppent et protégent la moelle épinière, soit à ce prolongement nerveux lui-même, ne réclament presque jamais aucune opération. Placer le sujet dans son lit, en lui donnant une situation telle qu'il souffre le moins possible; insister sur les saignées générales et locales; couvrir les parties de fomentations émollientes; employer à l'intérieur les délayants, les calmants, les antispasmodiques : tels sont les moyens à l'administration desquels l'art peut se borner dans la plupart des cas. Que des paralysies, des mouvements spasmodiques, des convulsions, résultent des blessures de ce genre, ces symptômes, qui attestent la lésion des parties les plus profondes de la tige nerveuse, et impriment au pronostic un caractère de haute gravité, ne changent malheureusement rien aux indications à remplir, non plus qu'au traitement à mettre en usage.

A la suite des coups de feu, durant les chutes faites de lieux élevés, les vertèbres sont assez fréquemment fracturées. Une douleur fixe, profonde, parfois insupportable, accompagne cette lésion; les membres et le tronc sont souvent paralysés au-dessous du niveau de la fracture; les matières stercorales et l'urine, d'abord retenues dans leurs réservoirs, sont ensuite involontairement et continuellement rendues; la diminution de la sensibilité, ou, dans les cas les plus graves, son extinction, se manifestent au-dessous de la lésion.

Le résultat des blessures de ce genre est toujours dangereux et presque constamment mortel. Alors même que les sujets résistent aux premiers orages qui les assaillent, ils périssent ordinairement ensuite d'épuisement ou d'irritation viscérale latente. La cystite, les escarres développées au sacrum par l'effet du long coucher sur le dos, manquent rarement de se manifester et de hâter la terminaison funeste du blessé. J'ai vu cependant une fracture des vertèbres lombaires, occasionnée par une chute faite du haut d'un des remparts de Strasbourg, compliquée de la commotion profonde du rachis, et caractérisée par la saillie considérable des quatrième et cinquième apophyses épineuses de la région lombaire, guérir après un long traitement. Un autre militaire a été réformé sous mes yeux, après avoir eu le rachis brisé par un éboulement de terre, quelques années auparavant : au niveau de la fracture, la colonne vertébrale était courbée presque à angle droit, et ankylosée dans cette position. Les blessures de ce genre, quoique très-graves, ne le sont donc pas au point de ne laisser aucun espoir de guérison.

En cas de plaies, comme après les coups de feu, pratiquer les débridements nécessaires, extraire les corps étrangers, les fragments d'os susceptibles d'être reconnus et saisis; entourer le tronc d'un bandage de corps convenablement serré; pratiquer les évacuations sanguines générales jugées nécessaires; placer le sujet dans une situation horizontale; entretenir autour de lui la propreté la plus exacte; veiller à l'évacuation des matières stercorales et de l'urine; combattre l'inflammation locale par l'application réitérée des sangsues ou des ventouses scarifiées autour de la blessure, et attendre ainsi le résultat du tra-

vail organique de consolidation : tels sont les moyens à employer. Plus tard, les accidents de paralysie seront combattus à l'aide des frictions stimulantes, des douches, des vésicatoires, des moxas, promenés sur les parties affectées. La trépanation des lames des vertèbres essayée par MM. Cline et Thyrrelle, dans l'intention d'extraire des esquilles ou du sang épanché, est une opération trop laborieuse, et dont les résultats n'ont pas été assez satisfaisants pour qu'il convienne de la recommander aux praticiens.

Unies entre elles par des liens aussi nombreux que résistants, et se touchant par des surfaces larges à la fois et multipliées, en même temps qu'elles ne peuvent jamais constituer des leviers étendus, les pièces nombreuses dont se compose la colonne vertébrale ne semblent pas susceptibles de se luxer les unes sur les autres. La seconde vertèbre est presque la seule qui puisse abandonner partiellement ses rapports, à raison des mouvements prononcés que la première, surmontée de l'occipital, exécute sur elle. Ce déplacement est ordinairement mortel, par suite de la compression de l'origine de la moelle épinière. L'inclinaison de la tête sur une des épaules, la rotation de la face dans le même sens, l'impossibilité absolue de ramener les parties à leur direction normale, et enfin la connaissance de la cause de l'accident, qui consiste ordinairement, ou en une violence subite exercée sur la tête, ou en un brusque mouvement de rotation imprimé à cette partie, ou bien encore dans la suspension du corps, le sujet saisi par des points opposés du crâne et s'agitant pour se dégager, tels sont les principaux signes de cette lésion. Quelques sujets, chez lesquels l'apophyse odontoïde n'avait pas été jetée hors de sa place, ont survécu, et l'on a même tenté de réduire la luxation, en faisant tirer d'une part sur la tête, en retenant le tronc de l'autre, et en s'efforçant ensuite de ramener les apophyses articulaires à leur situation. La prudence interdit de semblables manœuvres : elles ont été parfois suivies de résultats funestes, et l'art ne doit jamais compromettre la vie pour détruire de simples difformités.

L'inflammation aiguë ou chronique des diverses parties du rachis constitue la cause prochaine d'affections malheureusement trop communes, et qui, souvent développées d'une manière obscure, sont difficiles à reconnaître avant qu'elles n'aient fait des progrès considérables.

La maladie peut commencer par chacune des parties dont se compose l'ensemble du rachis, et, dans la presque universalité des cas, elle tend à les envahir toutes successivement.

Chez certains sujets il ne semble exister d'abord que de la faiblesse musculaire, ou un défaut d'équilibre entre les faisceaux antagonistes des côtés opposés de la colonne vertébrale. La maladie, dont les premiers développements restent ignorés, est ordinairement attribuée, lorsqu'elle frappe les yeux intéressés à la découvrir, à des attitudes irrégulières, à des habitudes vicieuses. Pendant un certain temps, la courbure, encore incertaine d'ailleurs, disparaît sous l'influence de la volonté. Plus tard, elle devient graduellement permanente ; la relaxation musculaire s'étend aux tissus fibreux ; les vertèbres perdent leur aplomb, supportent des pressions irrégulières, glissent les unes sur les autres, et enfin se déforment, des points de leur circonférence étant élevés, tandis que d'autres présentent un notable affaissement. Jamais la courbure n'est isolée ; mais, à raison de la constante nécessité du rétablissement de l'équilibre, une première courbure est aussitôt suivie d'une seconde, en sens inverse, dont les progrès sont proportionnés à ceux de la lésion primitive. De là les saillies et les rentrées alternatives, variées à l'infini, des omoplates, des côtes, des hanches, etc. Ce travail, plus ou moins lent à se produire, s'accompagne toujours d'une irritation obscure et profonde des parties distendues, aussi bien que de celles que la pression fait souffrir ; et cette irritation détermine, chez un assez grand nombre de malades, la formation d'abcès volumineux, qui se font jour à des distances quelquefois très-grandes du point de leur origine.

Il n'est pas rare de voir la maladie du rachis débuter par les os eux-mêmes, chez

les enfants et les jeunes sujets lymphatiques ou scrofuleux. Des tubercules analogues à ceux qui se développent si fréquemment dans le poumon, naissent et s'accroissent alors, sous l'influence de causes irritatives souvent peu appréciables, dans le corps de quelques vertèbres, plus souvent au dos et aux lombes que dans la région cervicale. Ces tubercules, tantôt indolores, et tantôt annoncés par un état douloureux, obscur et profond de la région malade, déterminent l'absorption de la substance osseuse, la perte de la solidité des vertèbres, leur affaissement, la saillie des apophyses épineuses et la formation de courbures ordinairement très-prononcées.

Ce cas peut être distingué du précédent à l'invasion des douleurs, qui existent longtemps avant qu'on remarque aucune courbure à la pyramide vertébrale, à la persistance des incurvations aussitôt qu'elles apparaissent, à leur forme anguleuse, brusque, avec saillie d'une seule ou d'un très-petit nombre de vertèbres seulement, tandis que, dans l'autre cas, les déviations sont larges, ondulées, pour ainsi dire, et prolongées en sens divers à presque toute la hauteur de la colonne vertébrale.

Il est manifeste que, selon les degrés variés d'acuité ou de violence de l'inflammation provocatrice des tubercules, et de rapidité de leur développement, tantôt les produits morbides seront absorbés à mesure de leur formation, et tantôt des abcès par congestion pourront se former.

Les sujets adultes plus que les enfants et les vieillards, les hommes plutôt que les femmes, et ceux qui, livrés à une vie laborieuse, ne peuvent se soustraire aux variations atmosphériques, comme les laboureurs, les militaires, etc., plutôt que les habitants sédentaires des villes, sont exposés à des douleurs rhumatismales plus ou moins intenses, durables, ou revenant à des intervalles irréguliers, et fixées au dos, aux lombes ou dans les articulations pelviennes postérieures. Les tissus fibreux et musculaires semblent être, au début, le siége des douleurs de ce genre. En un temps variable, sous l'influence de l'irritation qui les atteint, ces tissus s'altèrent, se ramollissent, suppurent; les os sont dénudés, enflammés à leur tour, érodés à leur surface, et des abcès par congestion se prononcent au dehors. Dans la plupart des cas, aucune déviation n'existe à la colonne vertébrale, dont la solidité ne semble pas même diminuée; et ce n'est qu'avec difficulté, en interrogeant avec attention les sujets, que l'on parvient à découvrir l'origine éloignée des collections purulentes qui caractérisent le plus manifeste signe de leur maladie.

Dans quelques cas, analogues aux précédents, l'irritation rhumatismale, ou plutôt l'inflammation, atteint les articulations intervertébrales, et y produit de profonds ravages. Cette lésion est surtout commune aux articulations supérieures, qui unissent les premières vertèbres entre elles et avec l'occiput. Une douleur profonde, fixée à la nuque; une expression ordinairement remarquable de souffrance intérieure répandue sur le visage; l'impossibilité de tourner la tête sans faire exécuter la même rotation au reste du tronc; la nécessité où se trouve le sujet de saisir sa tête avec ses deux mains pour la soutenir et la diriger, lorsqu'il se lève de son lit ou s'y recouche : tels sont, avec des degrés variables de chaleur locale, d'agitation, de mouvement fébrile, d'irradiations douloureuses au crâne, et parfois de disposition au délire, les principaux signes de cette affection. A l'état aigu, les phénomènes inflammatoires sont souvent assez graves pour compromettre la vie du sujet, par la tendance de l'irritation à se propager aux méninges et à l'encéphale. Plus modérée, bien que violente encore, l'arthrite de la partie supérieure du rachis détermine la formation de collections purulentes, qui, selon les articulations spécialement affectées, se prononcent en avant, sous la paroi postérieure du pharynx, ou en arrière, entre les muscles cervicaux, ou du côté de l'intérieur du canal vertébral. Dans quelques cas, enfin, les ligaments perdent leur solidité, se ramollissent, cèdent au moindre effort, et la mort a lieu instantanément, à l'occasion de quelque mouvement, par la luxation de l'axis sur l'atlas. J'ai eu l'occasion d'observer des exemples de chacun de ces modes de terminaison. Sur un cadavre, j'ai pu étudier, par

opposition, le mécanisme par lequel la guérison tend à s'opérer : les articulations occipito-atloïdiennes et atloïdo-axoïdiennes étaient effacées, soudées entre elles; et la tête, ankylosée dans une position légèrement tournée à gauche et en arrière, était entièrement immobile sur la colonne vertébrale.

Chez les sujets adolescents ou adultes, les excès de l'onanisme ou du coït déterminent assez fréquemment une faiblesse profonde à la région lombaire, de l'engourdissement dans les membres abdominaux, et graduellement enfin un état de demi-paralysie ou d'inertie complète de ces membres. Pendant ce temps, la colonne s'affaisse, se courbe fréquemment en avant, et, la station droite, non plus que la locomotion, ne pouvant plus avoir lieu, le sujet, étendu dans son lit, éprouve tous les accidents de la paraplégie, avec incontinence des matières stercorales et de l'urine. La maladie, dans ce cas, débute par l'intérieur du rachis, et s'accompagne promptement de l'altération des parties inférieures de la moelle épinière ou des faisceaux nerveux qui en partent.

Toutes les lésions de l'appareil rachidien sont graves de leur nature, par cette raison que le rachis forme une des bases de l'organisme, sous le double rapport des actions musculaires et de l'innervation. Quel que soit le point par lequel a commencé la maladie, la phlogose qui la constitue ou l'accompagne bientôt, tend, comme il a déjà été dit, à se propager aux autres éléments de la colonne vertébrale, et à y déterminer des altérations de plus en plus profondes et irremédiables. Indépendamment de ce qui est spécial aux degrés de chaque forme de la rachiarthrocace, on peut établir que le pronostic de cette affection doit être d'autant plus défavorable, 1° que l'irritation envahit d'abord des tissus plus profonds; 2° que la constitution du sujet est plus lymphatique, plus faible, plus rapprochée de l'état scrofuleux; 3° que les phénomènes de la phlogose sont plus aigus, et déterminent des changements plus rapides dans la forme, la direction et la structure des parties; 4° que les courbures sont plus prononcées, plus brusques, accompagnées de saillies plus considérables des apophyses épineuses de quelques vertèbres; 5° que les principaux organes du thorax et de l'abdomen éprouvent plus de gêne dans leurs fonctions, par suite des changements de forme imprimés aux cavités qui les renferment; 6° enfin, que l'âge des sujets est plus avancé, ou que des abcès plus considérables se sont déjà formés au dehors.

Le traitement doit varier, du moins dans quelques-unes de ses parties essentielles, selon les cas indiqués précédemment, et c'est peut-être en cela que consiste spécialement l'utilité des distinctions établies entre eux.

1° N'existe-t-il encore que de la faiblesse musculaire, ordinairement accompagnée d'un état général de débilité et de pâleur du sujet, on se trouve généralement bien des exercices gymnastiques convenablement dirigés, du mouvement en plein air, de la laine appliquée sur tout le corps, des frictions faites sur le rachis avec une flanelle exposée à la vapeur du vin aromatique bouillant, de bains de mer naturels ou artificiels, de boissons amères, d'un régime doux, sain et nourrissant.

2° Les affections tuberculeuses des os fournissent des indications moins rationnelles et moins positives. Cependant, presque constamment liées à l'état scrofuleux, c'est spécialement par les médications propres à détruire cet état qu'il convient de s'opposer à leurs progrès, et de s'efforcer de les faire rétrograder.

3° Les arthrites aiguës de la colonne vertébrale doivent être énergiquement combattues à l'aide des antiphlogistiques généraux et locaux, des applications émollientes, des révulsifs intestinaux; et il est indispensable de continuer avec persévérance ces médications, jusqu'à la cessation des douleurs et des autres phénomènes morbides.

4° Passées à l'état chronique, ces affections, aussi bien que les altérations rhumatismales et les maladies de Pott, réclament spécialement l'emploi de moxas appliqués sur les régions affectées du rachis, et dont plusieurs seront convertis en cautères profonds et permanents, au moyen de fèves de haricots placées dans les plaies.

5° Il a été question ailleurs des abcès par congestion, des indications déduites de leur présence, et de la méthode la plus rationnelle de les traiter.

6° Dans ces derniers temps, on s'est efforcé de revenir aux idées anciennes, depuis longtemps abandonnées, et relatives à l'emploi des machines contre les incurvations de la colonne vertébrale. Discutée dans sa généralité, cette question est insoluble, à raison de la diversité des altérations dont les déviations peuvent être le résultat. La nature de cet ouvrage ne saurait comporter d'ailleurs de longs développements à cet égard; et il suffira de quelques propositions pour formuler les principes d'après lesquels il convient de les juger.

A. Les seules déviations du rachis auxquelles les machines et les lits orthopédiques puissent être rationnellement applicables, sont celles qui, dues primitivement à de la faiblesse musculaire, ne s'accompagnent d'aucune altération profonde de texture, d'aucun travail actuel d'inflammation.

B. Toutes les fois que les parties fibreuses ou osseuses ont éprouvé de notables désorganisations, ces machines échouent presque nécessairement.

C. Dans le cas même où elles semblent devoir être le plus utiles, elles ont l'inconvénient grave d'exiger le repos absolu des malades, d'allonger les ligaments et les muscles, de diminuer leur solidité et leur consistance, et enfin de les disposer à laisser retomber de plus en plus les unes sur les autres les parties qu'ils devaient maintenir dans une rectitude normale.

D. Les machines qui permettent aux sujets des exercices convenables, ou qui leur impriment des mouvements pendant leur action, sont moins défavorables que les autres.

E. Les corsets à tuteurs, à remplissages, et tous les appareils qui compriment les parties, remplissent les enfoncements que la maladie a creusés, dissimulent les saillies correspondantes, et donnent une apparence de conformation régulière à des torses déformés, sont éminemment nuisibles.

F. Unir à des exercices méthodiquement institués selon les cas, les moyens hygiéniques généraux, les stimulants locaux, les excitants du système sanguin et des forces nutritives, et enfin quelques appareils susceptibles de maintenir les parties droites, sans les empêcher de se mouvoir, tel est le problème à résoudre dans la plupart des cas; et, il faut bien le dire, d'après l'expérience que je crois générale, c'est plutôt sur les premiers moyens de traitement que sur les derniers que le praticien doit compter.

TROISIÈME SECTION.

MALADIES DU CENTRE CÉRÉBRAL.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DU CRANE.

La composition de la région crânienne explique parfaitement et la nature et la gravité des accidents dont les blessures qui peuvent l'atteindre, ou les opérations pratiquées sur elle, ne sont que trop fréquemment suivies. Le derme de cette région, remarquable par son épaisseur et sa solidité, recouvre une couche celluleuse, dépourvue de graisse, et formée de filaments très-courts. Au-dessous de cette couche, s'étend l'aponévrose épicrânienne, que des faisceaux musculeux antérieurs, postérieurs et latéraux, font mouvoir et appliquent avec force contre la surface du crâne. Plus profondément encore, existe une seconde couche de tissu cellulaire filamenteux, plus lâche et plus mobile que la première. Enfin, la région a pour base les os du crâne, recouverts de leur périoste. Des vaisseaux nombreux, des ramifications nerveuses très-multipliées, s'élèvent de toutes les parties de la circonférence de la tête vers ses portions supérieures, en formant, au-dessus et au-dessous de l'aponévrose épicrânienne, deux couches distinctes, dont la superficielle appartient à la peau, tandis que la profonde communique avec le diploé des os, par une foule de porosités, et avec l'intérieur du crâne, au moyen d'ouvertures nombreuses et d'intervalles laissés libres entre les sutures. Le périoste externe, et le périoste interne, constitué par la dure-mère, sont liés entre eux par ces mêmes voies de communication, que traversent une innombrable quantité de prolongements fibreux, entourant les artérioles, les veinules et les filets les plus déliés des nerfs.

Qui n'entrevoit, dès le premier abord, comme conséquence de ces dispositions anatomiques, 1° la fréquence des inflammations érésipélateuses à la suite des lésions superficielles du crâne; 2° la facilité avec laquelle l'inflammation celluleuse y prendra le caractère du flegmon diffus; 3° l'imminence constante de l'étranglement des parties enflammées, comprimées alors entre la surface inflexible des os et les couches tégumentaires ou aponévrotiques, résistantes et sans élasticité, qui les recouvrent; 4° la possibilité de l'extension de l'irritation des tissus extérieurs, aux os, aux méninges et à l'encéphale? Or, ce que l'anatomie indique à l'observateur qui l'interroge, la pratique le confirme pleinement au lit des blessés.

Les parties molles et les os qui enveloppent et protégent les membranes cérébrales et le cerveau peuvent être atteintes de toutes les variétés de lésions qu'on observe sur les autres régions du corps. Afin de

mettre plus d'ordre dans l'histoire des plaies de la tête, dont celles-ci constituent le premier genre, je supposerai d'abord qu'elles sont parfaitement exemptes de toute espèce de trouble ou de désordre encéphalique.

Produites par des coups d'épée, de baïonnette, etc., et ne renfermant aucun corps étranger, les piqûres du crâne n'exigent qu'un traitement fort simple. Les cheveux étant enlevés avec soin, le chirurgien doit recouvrir la région blessée d'emplâtres agglutinatifs, suivant les règles qui seront établies plus loin, de manière à constituer un appareil permanent, inamovible, qui ne sera levé qu'à l'époque où le danger des accidents inflammatoires n'existera plus.

Si le corps vulnérant s'était rompu et restait implanté dans les parties molles ou les os, la première indication à remplir consisterait à l'extraire, soit en le saisissant par ses parties saillantes, et en le tirant directement au dehors, soit en le dégageant d'abord à l'aide d'incisions convenables, ou même en appliquant une couronne de trépan, s'il était impossile de l'extraire par d'autres moyens.

Les plaies faites par les instruments tranchants doivent être immédiatement réunies. Lorsqu'un lambeau est détaché des os, si sa base est supérieure, la réapplication est facile, au moyen d'emplâtres agglutinatifs convenablement disposés. La coaptation exacte présente plus de difficultés, dans les cas où, la base du lambeau étant placée inférieurement, le sommet tend incessamment à retomber sur elle. On est quelquefois obligé alors de le retenir par un point de suture ; mais il convient, autant que possible, d'éviter cette opération, toujours douloureuse, et qui, dans le cas présent, ajoutant de nouvelles piqûres à la lésion principale, ne saurait être entièrement exempte d'inconvénient. Des compresses graduées, méthodiquement disposées sur le lambeau, de manière à le soutenir, à le comprimer doucement, et des emplâtres agglutinatifs appliqués avec soin, suffiront, dans la plupart des cas, pour rendre la suture inutile. Ce mode de pansement fera disparaître la nécessité d'inciser longitudinalement la base du lambeau, selon le conseil de J.-L. Petit, afin de prévenir l'accumulation du pus sous sa partie moyenne. Il est manifeste, en effet, que la suppuration est alors le résultat d'une inflammation plus intense que celle qui préside à l'agglutination des tissus, et que le chirurgien doit plutôt s'efforcer de prévenir cet excès de phlogose, que de préparer à l'avance, en ajoutant une lésion nouvelle à la blessure, une voie d'écoulement à ses produits. Il est à remarquer, d'ailleurs, que la suppuration pourrait bien se faire sur les côtés de l'incision, ou trouver celle-ci réunie à l'époque de sa formation; et que si, pour empêcher cette réunion, un bourdonnet est placé entre ses lèvres, ce corps étranger suffira pour déterminer la collection que l'on redoute. Le chirurgien n'aura eu alors que le triste mérite, en provoquant le mal, de disposer en même temps le moyen d'y remédier.

Lorsqu'une partie de la surface osseuse a été enlevée par un coup d'arme blanche porté en dédolant, et qu'elle reste adhérente à la face interne des parties molles, on a conseillé, d'après les exemples d'A. Paré et de Léaulté, de la réappliquer avec le lambeau; mais je crois plus sûr d'imiter Béranger, Fallope et leurs prédécesseurs, c'est-à-dire de la détacher d'abord, et de l'enlever, avant de réunir celui-ci aux tissus sous-jacents. Si la pièce d'os réappliquée se nécrose, ainsi qu'elle y est toute disposée, il en résultera des suppurations prolongées, la nécessité de rompre en partie la cicatrice, ou de pratiquer des incisions, et par suite des chances d'accidents et de complications bien supérieures à l'avantage d'avoir obtenu la réunion de la plaque osseuse. Je viens de réappliquer ainsi une couche de la rotule détachée de la partie antérieure de l'os, et adhérente à la face interne d'un lambeau des téguments du genou. La plaie s'est réunie à sa circonférence, puis de la suppuration a paru, s'est perpétuée, et il m'a fallu inciser les parties pour extraire le fragment osseux. En l'enlevant dès le premier abord, le traitement eût été singulièrement abrégé, et le blessé se fût trouvé dans un état non moins satisfaisant que celui où l'aurait laissé la réunion première, si elle avait été obtenue. Cette réapplication des pièces osseuses

détachées, maintenues dans les plaies, doit donc être rejetée de la pratique, non comme impossible, mais comme exposant, sans utilité réelle, à des inconvénients graves.

Les contusions des parois du crâne donnent presque constamment lieu à des tumeurs plus ou moins considérables, formées par le sang. Ces tumeurs sont de deux espèces. Les unes, dures dans toutes leurs parties, et résultant de l'infiltration du sang dans les aréoles non brisées du tissu cellulaire, ne peuvent donner lieu à aucune méprise. Les autres sont molles, affaissables, et produites par l'épanchement du liquide dans un foyer d'étendue variable, lequel est la conséquence de l'écrasement du tissu cellulaire par une contusion plus forte que la précédente. Or, en même temps que cet écrasement a lieu au centre de la contusion, et que le sang s'y extravase, le tissu résiste à la circonférence et n'est qu'infiltré. De là résulte une tumeur solide à la périphérie, où elle se confond avec le plan du crâne, qui est tout à coup privé de solidité, et se laisse enfoncer à son milieu. Cette disposition, déjà signalée par J.-L. Petit, a quelquefois simulé l'existence de fractures au crâne avec enfoncement des os, d'une manière si complète qu'il faut y regarder de près, et être prévenu de cette apparence, pour éviter la méprise.

Au surplus, l'application de topiques révulsifs, une compression douce et égale largement exercée sur la partie, le repos, l'abstinence des aliments solides, des pédiluves sinapisés, tels sont les moyens fort simples à l'aide desquels on obtient ordinairement la résorption du sang infiltré. Dans les bosses dures et circonscrites, la compression exercée avec l'intermédiaire d'une pièce de monnaie placée dans les duplicatures des compresses, est un procédé aussi utile que souvent employé. Si le sang épanché n'était pas résorbé, et que la tumeur, devenue indolente, restât le siége d'une fluctuation manifeste, il conviendrait d'y pratiquer une petite incision, et de faire sortir le liquide épais, noir et à demi coagulé qu'elle contient. Les parois du foyer doivent être réappliquées aussitôt après cette évacuation, doucement comprimées et recouvertes d'un appareil inamovible. Cette conduite m'a complétement réussi dans tous les cas où je l'ai suivie; elle présente l'avantage de prévenir le travail inflammatoire éliminateur, auquel la nature devrait tôt ou tard se livrer, pour se débarrasser du liquide que l'absorption, convenablement et longuement sollicitée, refuse de reprendre.

Les plaies du crâne, accompagnées de contusion et de déchirure, constituent en général des lésions graves, à raison des accidents inflammatoires et d'étranglement, dont elles tendent à se compliquer. Le traitement qu'elles réclament est, toutefois, fort simple : il consiste, après avoir rasé la partie et extrait les corps étrangers, à rapprocher, autant que possible, les tissus écartés ou dilacérés, et à les maintenir en rapport, à l'aide d'un bandage agglutinatif inamovible. Je n'emploie plus, depuis un assez grand nombre d'années, d'autre mode de pansement, et je suis encore à voir se développer les érésipèles et les flegmons, signalés par tous les auteurs, comme si fréquents à la suite des lésions de ce genre. Il est presque superflu de faire observer qu'à l'appareil inamovible doivent être ajoutés les moyens hygiéniques et médicinaux les plus propres à prévenir l'irritation, ou à la combattre avec énergie dès ses premiers développements. Il sera question plus loin de ce traitement.

Tantôt simples, linéaires, et constituant des fentes presque imperceptibles, tantôt plus considérables, irrégulières, ou en étoile, et tantôt comminutives, ou composées de fragments détachés, parfois enfoncés au-dessous du niveau des parties saines environnantes, les fractures du crâne présentent, sous d'autres rapports, une foule de variétés dont il est important de spécifier les principales.

1° Elles peuvent être directes, c'est-à-dire avoir lieu à l'endroit même sur lequel la cause vulnérante a exercé son action. Une force considérable d'impulsion dans le corps qui frappe le crâne; la forme aiguë, tranchante ou arrondie de ce corps, ajoutée à une grande pesanteur sous un petit volume; et enfin la fragilité du point osseux percuté : telles sont les quatre circonstances qui fa-

vorisent le mieux les fractures directes. En supposant la tête mise en mouvement, et allant heurter contre d'autres corps extérieurs, ou contre le sol, il est manifeste que plusieurs d'entre ces circonstances pourront encore se présenter, et produire les mêmes résultats.

2° Certaines fractures sont indirectes ou par contre-coup; elles peuvent offrir les modifications suivantes :

A. Dans l'os frappé, la table externe restant intacte, l'interne seule éprouve parfois une solution de continuité plus ou moins étendue et complexe. Ces sortes de fractures n'ont lieu que sur les os épais, à diploé très-marqué; on ne les observe pas lorsque les deux tables, externe et interne, sont également minces, friables et rapprochées sans intermédiaire. Dans les os à diploë épais, la lame cérébrale est constamment plus mince, plus cassante que la lame cutanée, ce qui lui a valu la dénomination de lame vitrée. Or, lorsqu'un corps frappe avec une certaine force le face convexe d'un os ainsi organisé, il tend à l'enfoncer, à l'aplatir : les fibres de cette face se rapprochent, prennent appui les unes sur les autres, et résistent; mais, par opposition, la lame concave, opposée, s'aplatit, tend à se rapprocher de la ligne droite, et ses fibres à se séparer; et comme elle a une organisation friable et cassante, elle se rompt assez souvent en plusieurs fragments, qui sont presque toujours dirigés et saillants vers l'intérieur du crâne. Les fractures de ce genre affectent ordinairement une forme rayonnée; et souvent des portions de la lame interne, entièrement séparées du reste de l'os par la force du coup, sont enfoncées dans les méninges et le cerveau.

B. La partie frappée ayant résisté au choc, celui-ci brise quelquefois l'os le plus voisin, ou une partie plus friable du même os. La fracture de la voûte orbitaire du coronal, par suite d'un coup porté sur le front, est un exemple de ce dernier mode de lésion; tandis que la fracture du temporal dans sa partie écailleuse, à l'occasion d'une percussion du sommet de la tête ou du pariétal, en est un du second. Je confonds ces deux modes en un seul, parce que tous deux dépendent de ce que, près du point très-résistant qui a reçu la blessure, s'est rencontrée une portion plus mince des parois crâniennes, laquelle n'a pu résister aux ébranlements nés du choc, et qui se sont irradiés à toute la boîte osseuse.

C. Dans quelques circonstances, enfin, la percussion a épargné l'os qui en a été le siége, aussi bien que les os voisins, et la fracture s'est opérée à la région du crâne diamétralement opposée. La théorie des sphères creuses, ébranlées par des violences extérieures, explique ce résultat, d'ailleurs constaté par l'expérience. Lorsqu'une sphère de ce genre est percutée sur un point, elle éprouve une série d'oscillations qui tendent à rapprocher et à éloigner alternativement ce point de celui qui lui est directement opposé. Or, durant ces oscillations, il se peut, et il arrive parfois, que le point opposé, moins résistant que celui qui a été le premier atteint, se brise, soit dans la table interne, ce qui est le plus ordinaire, soit dans toute l'épaisseur de l'os.

Il est à remarquer que les fractures du crâne sont d'autant plus faciles à se produire, que les os sont devenus plus minces et plus compactes; qu'il sont plus privés de substance diploïque; que les sutures sont plus serrées, plus disposées à s'effacer, ou que même leur ossification a déjà eu lieu; enfin, que, dans sa structure générale, le crâne présente moins de dispositions propres à absorber le mouvement et les oscillations qui lui sont imprimés. Aussi sont-elles plus rares durant le jeune âge, plus fréquentes chez les adultes, plus fréquentes encore chez les vieillards. Quelques dispositions spéciales, dépendant de la friabilité communiquée aux os du crâne par divers états morbides, pourraient encore être prises ici en considération; mais le diagnostic en est trop obscur pour qu'il convienne de nous y arrêter. On ne les reconnaît ordinairement que par le fait même de l'accident, ou lors de l'examen des parties après la mort.

Bien que les os du crâne soient placés superficiellement, et qu'il semble facile, au premier abord, de distinguer toujours, à travers les couches assez minces des tissus

qui les recouvrent, leur état d'intégrité ou de fracture, cependant, le diagnostic des lésions dont ils peuvent être atteints est souvent entouré d'obscurités, que l'attention la plus minutieuse et l'expérience la plus consommée suffisent à peine à dissiper.

Et d'abord, à travers les plaies qui ont divisé les parties molles et mis les os à découvert, les fentes et les fêlures peuvent être confondues avec les sillons destinés à loger les vaisseaux, ou avec les lignes inégales des sutures. L'anatomie doit mettre le praticien exercé à l'abri des erreurs de ce genre, en lui indiquant, par la situation, la direction et la forme de la trace qu'il aperçoit, s'il s'agit d'une disposition normale ou d'un état morbide. En cas de doute, Hippocrate conseillait, et ce précepte a été presque constamment reproduit, de porter la rugine sur la partie supposée malade : si l'on a sous les yeux un sillon vasculaire, les premiers coups de l'instrument l'effaceront, et l'os paraîtra entier; s'il existe une fracture, au contraire, la fente se montrera constamment apparente à quelque profondeur que soit portée la destruction osseuse. Il est excessivement rare que, dans l'état actuel de la chirurgie, l'on ait recours à des moyens de diagnostic de ce genre, parce que, d'une part, les praticiens ajoutent moins d'importance que leurs devanciers à la connaissance des simples fentes, et de l'autre, parce qu'ils évitent avec plus de soin d'ajouter à la gravité des lésions déjà produites.

Mises à découvert par la division des parties molles épicrâniennes, les fractures rayonnées, et plus sûrement encore celles qui sont disposées en étoiles, comminutives, ou accompagnées soit d'enfoncement, soit de différence de niveau entre leurs diverses parties, ne sauraient en aucun cas être méconnues.

Quant aux fractures par contre-coup, et même aux fractures directes, sans déplacement des fragments des os, et non accompagnées de lésion des téguments du crâne, leur diagnostic est fréquemment impossible, au premier abord. Dans beaucoup de cas, la nature de la cause vulnérante, sa manière d'agir, l'âge du sujet, et surtout la région frappée, permettent seulement de soupçonner leur existence. En vain a-t-on noté, comme propres à les caractériser, le bruit de pot fêlé entendu par le blessé à l'instant du coup, la douleur qui se fait sentir sur un point du crâne lorsque l'on tire sur un linge que le sujet tient entre les dents, le mouvement automatique des mains, vers une région déterminée de la tête, l'empâtement du derme chevelu à l'endroit supposé de la fracture; enfin, l'état d'adhérence et de dessiccation sur ce point des cataplasmes appliqués sur la tête, tandis que les autres parties du topique restent humides et faciles à détacher. Ces signes ne méritent aucune confiance : la contusion et un commencement de phlogose peuvent rendre une partie douloureuse, chaude, et le but des mouvements automatiques du blessé, sans qu'il y ait fracture; de même qu'avec la fracture, il se peut que rien de semblable ne se présente; et, dans la plupart des lésions graves, le trouble inséparable de la blessure peut, ou laisser entendre le bruit de fêlure, lorsque rien ne le justifie, ou ne pas permettre de le reconnaître, en supposant qu'il ait lieu, et que la fracture existe.

Au premier instant des plaies de tête, plusieurs genres de fractures du crâne peuvent donc être méconnus. Plus tard, c'est-à-dire lorsque des accidents graves produits par la lésion concomitante des parties intra-crâniennes se manifesteront, le chirurgien, excité à de nouvelles explorations, basera son diagnostic : 1° sur l'observation des parties du corps frappées de paralysie ou de convulsions; 2° sur la nature de l'agent vulnérant et la structure de la région frappée; 3° sur l'état de rénitence, de chaleur, de douleur plus ou moins vive, et de tuméfaction plus ou moins molle et pâteuse des parties supposées affectées; 4° enfin, et principalement, sur l'apparence saine ou morbide des os mis à découvert. Dans la plupart des cas de ce genre, la séparation du périoste externe est accompagnée de celle de l'interne, et la surface des os brisés présente une teinte grisâtre, ardoisée, facile à distinguer de l'état normal.

Autant le diagnostic des fractures est, pour ainsi parler, indifférent, lorsqu'il ne

se manifeste aucun accident cérébral, autant le chirurgien doit s'attacher à le fixer, dans les circonstances opposées; et pour atteindre ce but, il ne doit craindre alors, ni de trop multiplier les explorations, ni de s'appuyer sur les inductions les plus variées, ni même, lorsque la vie des sujets est immédiatement menacée, de pratiquer des incisions étendues, afin d'examiner plus directement les os. Enfin, dans les cas les plus graves, la perforation de ces organes peut être pratiquée sur de simples probabilités, lorsqu'elles semblent suffisantes pour justifier cette opération.

C'est moins par les désordres qui les constituent qu'à raison des lésions cérébrales dont elles sont ordinairement accompagnées ou suivies, que le pronostic des fractures du crâne doit être jugé grave. Un organe qui unit à un aussi haut degré que le cerveau la délicatesse de la structure, la privation de toute consistance, le poids et le volume considérables, ne saurait presque jamais échapper entièrement aux effets des chocs assez violents pour briser la couche épaisse des os qui le protégent. Mais le mouvement, dans ces cas, ne se distribue pas d'une manière toujours égale : absorbé par la voûte osseuse, il s'épuise parfois dans la production de la fracture, qui s'opère avec facilité, et n'ébranle qu'à peine la substance cérébrale, tandis que, chez d'autres sujets, la boîte crânienne résiste avec énergie, se fêle à peine, et transmet à l'organe qu'elle renferme toute la puissance de l'impulsion qu'elle a reçue. De là cette règle, notée par tous les auteurs, que la gravité du pronostic est, dans beaucoup de cas de plaies de tête, en raison précisément inverse de l'étendue des divisions, et de la multiplicité des fragments que présentent les parois osseuses du crâne.

Bien que présumées, les fractures par contre-coup, aussi bien que les fractures directes, sans division des parties molles ni déplacement des fragments, ne font naître aucune indication spéciale, toutes les fois qu'elles ne s'accompagnent pas de quelque lésion encéphalique appréciable. Combattre les résultats de la contusion des parties extérieures, et prévenir le développement des accidents cérébraux, telles sont les seules indications qu'il convienne de remplir.

Lorsque les tissus extérieurs, divisés dans une étendue plus ou moins grande, laissent la fracture à découvert, si cette fracture est simple, il convient de réunir les parties molles au-dessus d'elle, et de poursuivre le traitement comme si elle n'existait pas.

Si même il existe une différence de niveau, peu considérable, entre certains points fracturés et les parties correspondantes, cette circonstance, lorsqu'elle ne s'accompagne pas de désordres cérébraux considérables, dont il sera question plus loin, ne doit rien changer encore à cette méthode de traitement.

Enfin, les seules fractures qui, primitivement et par elles-mêmes, font naître l'indication d'opérations plus ou moins graves, sont celles qui s'accompagnent de fracas considérable, d'esquilles entièrement détachées ou dirigées vers les méninges et le cerveau, et déchirant, ou comprimant avec force ces parties. En d'autres termes, celles-là seules, parmi les fractures du crâne, exigent que l'on pratique des débridements, que l'on retire des pièces osseuses, que l'on applique même le trépan, qui recèlent en elles de telles causes mécaniques de désordre cérébral, que, selon toutes les probabilités, et malgré les moyens de traitement les plus énergiques, les phénomènes les plus violents de l'encéphalite ne pourront être ni prévenus ni arrêtés dans leur développement. Débarrasser la fracture de ces complications accidentelles, c'est la simplifier, c'est ramener autant que possible les organes à leurs conditions normales, c'est user du premier, du plus puissant des antiphlogistiques, la soustraction de l'agent irritant dont on redoute les effets. Cette indication étant complétement remplie, la plaie doit être réunie, et traitée à la manière ordinaire, par la réunion de ses bords.

Parmi les accidents locaux, extérieurs, qui accompagnent souvent les plaies du crâne, il en est deux qui doivent fixer spécialement l'attention du chirurgien; ce sont l'érésipèle et le flegmon diffus.

Déterminé par les piqûres, les déchirures ou les contusions dont s'accompagnent les plaies du crâne, aussi bien que par les incisions pratiquées pour extirper les loupes ou les tumeurs enkystées à la tête, l'érésipèle traumatique s'annonce par une chaleur âcre, brûlante, superficielle, accompagnée de rougeur vive et de tuméfaction peu marquée. Ces phénomènes débutent ordinairement par les environs de la plaie, dont les bords sont douloureux et deviennent grisâtres; d'autres fois, le front, le nez, le pourtour des orbites constituent leur point de départ. Soumise à la marche ordinaire des érésipèles, cette affection parcourt graduellement ses périodes, s'étend au loin, se complique de fièvre, d'agitation, de céphalalgie et de lésions diverses, résultant de l'irritation concomitante du cerveau ou des voies gastro-intestinales. Dans les cas d'encéphalite, le délire, le coma, la respiration stertoreuse, accompagnent la maladie; lorsque l'estomac et le foie sont, au contraire, affectés, la bouche est amère, la langue limoneuse ou verdâtre à son milieu, rouge à sa pointe, la conjonctive légèrement colorée en jaune, la peau brûlante et âcre au toucher, l'épigastre douloureux, etc.

Le pronostic de l'érésipèle, à la suite des plaies de tête, est proportionné, dans sa gravité, à l'intensité des phénomènes inflammatoires, à l'étendue des parties envahies, à la manifestation ainsi qu'à la violence des complications encéphaliques, gastro-intestinales et autres qui le précèdent, l'accompagnent, ou se manifestent pendant son cours. Lorsque la pression exercée avec le doigt sur les parties erésipélateuses n'efface pas momentanément leur rougeur, la phlogose est intense. Les phénomènes cérébraux sont plus dangereux que les accidents gastriques, etc.

A la première apparition de l'érésipèle traumatique, le chirurgien doit rechercher attentivement sa cause. Aucun des traitements préconisés contre cette affection n'est applicable à l'universalité des cas, et tous, opportunément employés, peuvent conduire au succès.

La maladie semble-t-elle provoquée par l'irritation de la plaie? il importe ou de recouvrir celle-ci de topiques émollients, ou de pratiquer des saignées locales sur ses bords, ou même de la débrider par des incisions simples ou cruciales.

Croit-on que l'érésipèle est symptomatique d'une irritation gastro-intestinale? les vomitifs et les purgatifs, autrefois recommandés, doivent être proscrits : ils ne sont pas ici plus salutaires que dans les irritations gastro-intestinales ou gastro-hépatiques, qui sont du domaine de la médecine interne. L'abstinence de toute alimentation, les délayants, les saignées épigastriques locales, les fomentations émollientes sur le ventre, les lavements émollients, conviennent seuls.

J'ai employé ou j'ai vu mettre en usage, contre les érésipèles qui nous occupent, les frictions mercurielles, les vésicatoires au centre de la partie enflammée, le cautère actuel appliqué légèrement, de manière à faire un pointillé serré sur la peau rouge et douloureuse, etc.; et ces moyens, successivement vantés, ont tantôt échoué, tantôt réussi. Ce qui m'a semblé le plus convenable, ce qui n'a pas encore trompé mon attente, consiste, après avoir remédié aux causes de la maladie : 1° à pratiquer aux tempes, au front, derrière les oreilles, sous la mâchoire inférieure ou à la nuque, selon la direction de la rougeur, des saignées capillaires proportionnées à la force des sujets et à l'intensité des phénomènes inflammatoires; 2° à couvrir les surfaces rougies de fomentations tièdes, avec l'infusion de fleurs de sureau, fréquemment renouvelées; 3° à prescrire une diète absolue, des boissons adoucissantes, des lavements émollients; 4° à couvrir les pieds et les jambes de cataplasmes chauds, sinapisés légèrement, de manière à entretenir une chaleur constante et une douleur supportable aux extrémités pelviennes. Ce traitement, poursuivi avec persévérance, m'a fait triompher des érésipèles les plus intenses, tant dans les cas de plaie de tête que dans ceux où la maladie dépendait d'autres causes.

Il n'est pas rare, à la suite des lésions par piqûre ou déchirure aux parois du crâne, de voir le tissu cellulaire sous-aponévrotique

de cette région s'enflammer. La douleur est alors tensive plutôt que brûlante ; la chaleur semble peu marquée au toucher, bien que le sujet s'en plaigne avec une grande vivacité ; la fièvre, l'agitation, la céphalalgie sont considérables, alors même que les téguments ne présentent pas encore de coloration anormale. La tuméfaction, assez difficile à apprécier, est profonde, comme œdémateuse, et conserve parfois l'impression du doigt. Les environs de la plaie sont rouges et tendus ; la suppuration est d'abord supprimée ; les bords écartés laissent apercevoir des surfaces grisâtres ; enfin, un aspect spécial de distension de la peau et de compression des parties sous-jacentes se fait remarquer.

Bien que susceptible de trouver dans des irritations gastriques, hépatiques, ou autres, des causes prédisposantes de son développement, le flegmon diffus de la tête reconnaît constamment pour point de départ la lésion traumatique elle-même ; c'est par elle qu'il débute, c'est de ses bords qu'il s'étend plus ou moins loin. Il se termine presque toujours, lorsque ses progrès ne sont pas arrêtés dès le début, par la suppuration et la manifestation d'abcès aux environs des tempes, aux régions frontales, mastoïdiennes et occipitales. Avec le pus de ces collections, s'échappent des lambeaux de tissu cellulaire, de périoste, d'aponévroses ; les os sont fréquemment dénudés au loin ; les téguments, amincis et privés de leurs vaisseaux nourriciers, se mortifient parfois, et la guérison devient aussi lente que difficile à obtenir.

Cette affection est toujours fort grave, bien que le danger soit proportionné à son intensité, ainsi qu'à l'existence des complications intérieures dont elle peut être accompagnée.

Aussitôt que les environs d'une piqûre ou d'une plaie déchirée au crâne se tuméfient, s'enflamment, deviennent douloureux, et présentent les symptômes indiqués précédemment, il convient de porter le bistouri sur la solution de continuité, et de la débrider par une incision cruciale. En semblable occurrence, le chirurgien n'a jamais à regretter ni d'avoir agi trop tôt, ni d'être allé trop loin ; trop souvent, au contraire, vingt-quatre heures, perdues en médications inutiles, ont suffi pour préparer les accidents les plus graves. Après le débridement, les saignées locales, les topiques émollients, les dérivatifs dirigés sur les parties inférieures, les adoucissants à l'intérieur, tels sont les moyens qu'il convient d'employer. Si, malgré l'énergie de ce traitement, ou parce qu'il n'aurait pas été mis en usage dès le début, des abcès se forment, il est indiqué de les ouvrir, à l'aide d'incisions faites prématurément, c'est-à-dire aussitôt que la présence du pus est rationnellement annoncée, et avant que la fluctuation se manifeste à travers des parties amincies. C'est le moyen le plus assuré de prévenir la destruction étendue des tissus comprimés.

Les chirurgiens multiplient souvent outre mesure, dans les lésions du crâne, les explorations, les opérations et les pansements. Leur inquiète curiosité semble ne pouvoir jamais être complétement satisfaite. Sans confiance dans la puissance organique, ils contrarient à chaque instant ses efforts, au lieu de les seconder et de les diriger. Au plus léger soupçon de lésions aux os, des incisions simples, en V, ou cruciales, sont pratiquées, une trace linéaire se montre-t-elle à la surface découverte du crâne ? la rugine l'attaque et la poursuit. Les doigts et les stylets, promenés, durant les premiers jours, avec une persévérance déplorable, labourent et déchirent trop fréquemment les lames celluleuses et les filets nerveux qui constituent le fond des plaies. Enfin, le renouvellement journalier des appareils et des pansements expose nécessairement les solutions de continuité à l'impression de l'air, au contact de l'eau et des autres corps étrangers dont on les arrose ou les couvre. Quel chirurgien observateur, quel praticien d'hôpital, habitué à raisonner ses opérations et ses traitements, ne découvrira dans des pratiques semblables la cause la plus active des accidents qu'il redoute ? Comment ne pas voir, par suite de ces manœuvres, l'irritation augmentée, la suppuration provoquée, ou rendue plus abondante et plus longue ; en un mot, les chances de douleur, d'étranglement, d'érésipèle, de flegmon diffus,

d'altération aux os, de méningite et d'encéphalite, multipliées en raison directe des efforts que fait l'homme de l'art, pour obtenir une guérison qui s'achèverait, plus simplement et plus sûrement, s'il voulait ne pas autant s'en occuper?

Les principes suivants me semblent, sur ce point, devoir être généralement adoptés :

1° Ainsi que je l'ai déjà établi, toutes les fois que, dans les lésions du crâne, les téguments sont intacts, il convient de les respecter. Ce précepte ne souffre d'exception que pour les cas où le toucher fait reconnaître manifestement, sous la peau, quelque fracture considérable, avec enfoncement des pièces osseuses.

2° Les plaies par piqûre, par instrument contondant, par déchirure, ne doivent être, nécessairement, ni débridées ni agrandies. Les incisions, souvent recommandées, afin de les régulariser, ou de couper nettement les tissus imparfaitement divisés dans leur intérieur, peuvent sans doute ne pas offrir de dangers, elles procurent même une saignée locale, susceptible d'exercer quelque influence avantageuse ; mais elles ont l'inconvénient d'agrandir la solution de continuité, et je n'ai pas eu encore l'occasion d'observer d'accidents qui puissent être attribués à l'oubli de leur exécution.

3° De quelque nature que soit la solution de continuité, qu'elle ait été agrandie, débridée ou non, le chirurgien doit, après avoir rasé au loin les cheveux, rapprocher ses bords, et les maintenir en contact à l'aide d'emplâtres agglutinatifs. Ceux-ci seront taillés en bandes, larges d'un pouce environ, et assez longues pour faire plusieurs fois le tour de la tête. Ces bandes seront disposées de manière à recouvrir toute la plaie, sans le moindre intervalle, et à s'étendre à un pouce et plus au delà de ses limites. Il convient de les serrer assez pour qu'elles exercent sur les parties blessées une compression douce et égale. Lorsqu'elles doivent passer sur les oreilles, de la charpie placée entre la tête et la conque, ainsi que dans la cavité de celle-ci, rendra leur pression facilement supportable.

Lorsqu'il est bien fait, cet appareil, adhérent à toute la circonférence du crâne, et composé de circulaires dirigées en divers sens, selon la disposition de la solution de continuité, présente une solidité à toute épreuve, et tellement grande qu'il est souvent assez difficile d'en débarrasser le malade.

Il convient d'ailleurs de le recouvrir de quelques compresses, et de tours de bande, qui protégent les bandelettes agglutinatives, et les empêchent de se décoller par l'effet des mouvements du blessé.

4° J'ai déjà dit plus haut que les fractures, lorsqu'elles compliquent les plaies, et qu'elles sont simples, ne doivent en rien s'opposer à la réunion et au pansement indiqué de la solution de continuité. Celles qui s'accompagnent d'un enfoncement léger, et sont actuellement exemptes de symptômes cérébraux, n'exigent pas d'autre traitement. Enfin, dans les fractures les plus compliquées et les plus considérables, après l'extraction des esquilles enfoncées, ou leur rétablissement à leur situation normale ; en un mot, après la simplification de la lésion, les parties molles doivent encore être rapprochées, maintenues en contact, et recouvertes de l'appareil inamovible.

5° Ces indications locales étant remplies, le chirurgien doit s'occuper de prévenir ou de combattre les accidents dont la blessure peut être suivie. Le sujet sera couché, la tête élevée, dans un lieu faiblement éclairé, loin du bruit et du mouvement. On lui prescrira des boissons délayantes fraîches, des applications chaudes aux pieds, un repos absolu, une abstinence complète des aliments. Il conviendra de recouvrir le front de compresses imprégnées d'eau fraîche, incessamment renouvelées. Selon l'âge des blessés et la vigueur de leur constitution, des évacuations sanguines générales ou locales plus ou moins abondantes seront pratiquées. La saignée veineuse n'est indiquée que dans des cas exceptionnels, chez les sujets très-sanguins et dans la force de l'âge ; en dehors de ces circonstances, les ventouses, et surtout les sangsues, jouissent d'une efficacité incontestablement supérieure.

6° Pendant les premiers jours, jusqu'au sixième ou au dixième, il importe d'inter-

roger avec une grande attention les parties malades. Sans lever l'appareil qui recouvre la blessure, en pressant doucement sur lui, en interrogeant les yeux et la teinte du visage, en explorant surtout la région frontale, il est possible de découvrir, à la douleur, à la coloration, à la chaleur de ces parties, le début des excitations dont la plaie et ses alentours peuvent devenir le siége. La pesanteur de la tête, l'assoupissement, l'agitation, le délire n'apparaîtront qu'ensuite, et le praticien habile, avant ces manifestations plus graves, doit avoir déjà commencé à combattre l'irritation qui va les entraîner à sa suite.

7° Aux premiers symptômes de la douleur et de l'excitation locale, le chirurgien, sans se hâter de lever l'appareil inamovible, doit recourir aux sangsues, largement appliquées au front, ou sur d'autres points de la surface du crâne, et renouvelées de manière à entretenir à la tête un écoulement continuel; le froid sera combiné avec la saignée capillaire; les pédiluves ou les topiques chauds et irritants aux pieds, les délayants, les lavements émollients ou laxatifs, selon les cas, et la diète la plus sévère, compléteront le traitement. Dans les blessures les plus graves, ces moyens, employés avec énergie, avec persévérance, triomphent des accidents qui semblent le plus dangereux. Il faut alors être convaincu de leur efficacité, ne pas les abandonner pour se lancer dans les voies de l'empirisme, se bien persuader que le mal qui n'a pas cédé pendant les premières vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures, pourra se dissiper, et se dissipera, si l'on insiste pendant les heures ou les jours qui suivront.

8° Mais lorsque, cependant, au lieu de diminuer, et même de rester stationnaires, malgré le traitement indiqué, les symptômes locaux s'accroissent; si la tête devient très-douloureuse, le front brûlant au toucher, les artères temporales tendues et battant avec une grande force, la plaie elle-même et ses environs, recouverts par l'appareil, ne pouvant supporter la moindre pression : dans ces cas, rares, mais qu'il serait imprudent de perdre de vue, il convient de lever les bandelettes, de découvrir la blessure, et, si elle présente les apparences du flegmon diffus, ou de l'étranglement, de débrider largement les parties molles, afin de faire avorter s'il est possible l'irritation et la phlogose.

9° Les purgatifs, l'émétique en lavage, l'émétique à haute dose, vanté dans ces derniers temps contre les accidents traumatiques inflammatoires, et quelques autres moyens perturbateurs analogues, ne sauraient remplacer le traitement simple et antiphlogistique dont je viens de rappeler les bases. Il faut bien, à la vérité, que ces médications aient produit de temps à autre de bons effets, ou aient laissé quelques malades se rétablir, puisqu'elles comptent encore des partisans; mais, j'ose l'affirmer, parce que je me fonde sur une large expérience, la clinique ne leur sera pas plus favorable que ne le serait la discussion théorique, si c'était ici le lieu de s'y livrer.

A la surface du crâne, sous le derme chevelu, se développent souvent des tumeurs enkystées, dont l'organisation est parfois obscure, mais qui, dans la plupart des cas, ne sont que des follicules sébacés oblitérés, et distendus par la rétention des matières que sécrète leur surface interne. Ces tumeurs peuvent exister pendant toute la vie, indolentes et peu volumineuses, sans gêner les sujets; mais, dans d'autres cas aussi, elles sont le siége de quelques douleurs, sont irritées ou égratignées par les peignes, et mettent obstacle à la coiffure. Les malades invoquent alors les secours de l'art, et comme, ni les topiques, ni la compression ne sauraient les faire disparaître, et que les caustiques sont dangereux, en favorisant, ou en déterminant parfois leur dégénérescence cancéreuse, l'ablation est le moyen le plus rationnel qu'on puisse leur opposer.

Si la tumeur était tellement pédiculée qu'elle parût étranglée à sa base et pendante, il serait possible de l'étreindre et de la faire tomber, au moyen d'une ligature fortement serrée. Ce procédé, très-rarement applicable, n'a rien alors que de méthodique.

Lorsque la tumeur ne présente qu'un relief arrondi, plus ou moins saillant, le chirurgien divise sur elle les téguments du

crâne avec d'autant plus de précaution et de légèreté qu'ils lui semblent plus minces et plus adhérents au kyste. Cette incision doit, en général, suivre la direction d'un des rayons tirés du vertex à la circonférence du crâne. Il est rare que l'on soit obligé de laisser sur la tumeur une portion de la peau qui la recouvre, et de faire à celle-ci deux incisions semi-elliptiques. Il est plus rare encore qu'il faille rendre la plaie cruciale. On évite ces complications à l'opération, d'une part, en procédant avec prudence, et de l'autre en prolongeant assez loin l'incision simple, au delà des limites de la tumeur, pour que celle-ci, quel que soit son volume, puisse être facilement dégagée et sortir entre les bords de l'ouverture qu'on lui présente. Les deux lèvres de la plaie sont ensuite successivement saisies avec des pinces, et détachées jusqu'à la périphérie de la production morbide. Puis, s'emparant d'elle, avec un érigne ou des pinces à crochets peu saillants, on l'abaisse de l'angle supérieur de la division vers l'inférieur, coupant à grands traits le tissu cellulaire qui retient sa face profonde, et son extirpation se termine assez promptement.

Ce que les chirurgiens considéraient autrefois comme une circonstance défavorable, ou une sorte d'accident dont ils se défendaient, l'ouverture du kyste pendant l'opération, et la sortie prématurée de la matière qu'il contient, quelques praticiens l'érigent en précepte, et le considèrent comme rendant l'opération plus simple et plus facile. Ils pénètrent du premier coup dans la cavité morbide, la vident par pression, puis, saisissant successivement les deux côtés du kyste, ils le tirent au dehors, et le détachent, en déchirant ou en coupant ses adhérences. D'autres, après avoir également ouvert la tumeur, soulèvent le fond de la poche accidentelle avec une érigne, et l'arrachent en quelque sorte du milieu des parties qui l'environnent. Ces derniers procédés n'ont aucun avantage réel sur celui qu'adoptent généralement encore les praticiens : c'est une affaire de commodité pour l'opérateur plutôt que d'avantage pour le malade, qui n'est ni plus tôt délivré, ni soumis à moins de douleurs, ni mieux disposé, après l'opération, à guérir sans inconvénient. L'extirpation en masse me semble plus satisfaisante et moins pénible. Quant à l'incision opérée avec un couteau rougi au feu, et après laquelle la maladie est abandonnée à elle-même, ce procédé me semble devoir être abandonné, parce qu'il est moins sûr, et entraîne à sa suite des suppurations plus prolongées que les autres.

Après les extirpations, la plaie, soigneusement épongée, doit être réunie avec exactitude, recouverte d'une compresse carrée, pliée en plusieurs doubles, et maintenue à l'aide de bandelettes inamovibles. Lorsque huit à dix jours plus tard, on lève l'appareil, la cicatrisation est presque constamment achevée et solide. Quelquefois, la peau, ayant été distendue sur la tumeur, se trouve en excédant pour s'appliquer à la surface plane des os; il en résulte une sorte de relief cutané, mou, insensible, qui disparaît à mesure que les parties se consolident.

Les exostoses des os du crâne, qui sont saillantes du côté du cerveau seulement, ne pouvant être diagnostiques sûrement pendant la vie, ne sauraient devenir l'objet d'opérations chirurgicales méthodiques. Si, déterminé par la persévérance et la fixité des douleurs sur un point du crâne, et surtout par la nature et la violence des accidents de délire, de paralysie ou de convulsions épileptiformes, le chirurgien incisait les parties molles, découvrait l'os, et y appliquait une ou plusieurs couronnes de trépan, cette conduite serait plus hardie que rationnelle. Il n'en serait pas de même si la tumeur était saillante au dehors, en même temps que les accidents cérébraux dont il s'agit se manifesteraient. L'indication devenant alors précise, le chirurgien, après avoir mis à découvert la tumeur, devrait la cerner au moyen de scies en crête-de-coq, de la scie à molette, de la gouge, du maillet ou du trépan, afin de la détacher, et de débarrasser le cerveau de la pression qu'elle exerce à sa surface.

Les caries vénériennes, si communes aux os du crâne, spécialement au coronal et aux pariétaux, réclament fréquemment, en même temps que l'emploi du traitement in-

térieur approprié à la nature de la cause qui les produit, l'incision des parties molles, la cautérisation des portions altérées, et, dans le cas de nécrose, l'extraction des fragments détachés et mobiles. On a pu enlever ainsi des pariétaux tout entiers. Après ces opérations, comme dans les cas de plaie ordinaire, les parties doivent être rapprochées et soumises à des pansements méthodiques et rares.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DES MÉNINGES ET DE L'ENCÉPHALE.

Les plaies par instrument tranchant, qui, après avoir largement divisé les parties molles et le crâne, ont pénétré jusqu'aux méninges et au cerveau, sont toujours faciles à reconnaître. L'écartement de leurs bords, la vue des parties entamées, le toucher à l'aide du stylet, ne laissent ordinairement aucun doute sur la pénétration de la division. Les accidents de ce genre n'ont pas toujours des résultats très-graves. Des portions du cerveau ont été pénétrées par des sabres, ou même enlevées par des coups portés en dédolant, sans que la mort en ait été le résultat. Des coups de baïonnette ou d'autres corps piquants, bien qu'ayant pénétré à une profondeur notable dans le crâne, n'ont pas moins été suivis de guérison facile. Enfin, des balles ont pu se loger dans les hémisphères, pénétrer jusque près de la glande pinéale, et y rester pendant longtemps, sans rendre le rétablissement des blessés impossible. En général, toutefois, alors même qu'il ne s'agit que de blessures superficielles, les lésions de ce genre sont graves, et doivent être l'objet de pronostics fort douteux.

Lorsque la blessure est compliquée de la présence de corps étrangers, la première indication à remplir consiste à extraire ceux-ci. Sont-ils restés implantés dans l'ouverture du crâne, et susceptibles d'être saisis au dehors par leurs parties saillantes? les doigts, les pinces, un étau d'horloger, des élévatoires, devront être employés, selon les cas, pour les retirer. D'autres fois, on peut agrandir la plaie osseuse, afin de les dégager et de rendre leur extraction plus facile. Lorsqu'une balle est enclavée dans l'ouverture du crâne jusqu'à la moitié de son diamètre, il peut se faire qu'en voulant la dégager de sa position, avec l'élévatoire, on la pousse plus profondément, et qu'elle pénètre dans la substance cérébrale. Est-elle déjà logée dans le cerveau, et accessible aux instruments? il est arrivé qu'en voulant la saisir immédiatement avec des pinces et l'amener dehors, elle n'a pu sortir, à raison du volume des branches de l'instrument, et qu'on a été obligé de la relâcher. Heureux encore, lorsqu'après l'opération du trépan, le chirurgien a pu retrouver le projectile et l'extraire, car plusieurs fois il s'est perdu, et s'est dérobé à toutes les recherches. L'opération du trépan est donc alors positivement indiquée, et la balle ne doit être saisie que lorsqu'on a bien assuré les voies et calculé les moyens à l'aide desquels sa sortie peut être opérée.

Il serait impossible d'énumérer les particularités de traitement que toutes les variétés des blessures pénétrantes de la tête sont susceptibles de réclamer. Qu'il me suffise d'établir cette règle, qu'après avoir extrait les corps étrangers, retiré les fragments

d'os enfoncés, et éloigné toutes les complications, ces blessures, ramenées à l'état de simplicité, doivent être assimilées à celles qui ne pénètrent pas, et soumises au traitement local décrit dans le chapitre précédent.

Ce sont moins les lésions cérébrales en elles-mêmes que les accidents qui les compliquent ou dont elles sont suivies qui doivent fixer l'attention du chirurgien.

Une des complications les plus fréquentes et les plus graves des plaies de tête est incontestablement la commotion cérébrale : elle a presque inévitablement lieu, toutes les fois que le crâne est percuté avec une certaine violence, ou qu'il est heurté avec force contre les corps extérieurs. Le poids considérable, la texture délicate, la consistance presque pulpeuse de l'encéphale sont, ainsi que je l'ai déjà fait observer, autant de circonstances qui rendent dangereux les ébranlements et les chocs auxquels il est exposé, par sa situation et la nature de ses enveloppes.

Sous le rapport de ses causes, la commotion cérébrale est directe ou indirecte. Dans le premier cas, elle résulte d'un choc dirigé sur le crâne ou la partie supérieure de la face, avec assez de force pour faire osciller les parois de la cavité osseuse, et pour communiquer ces oscillations à la substance encéphalique qu'elle renferme. Dans le second cas, elle a lieu lors des chutes sur les pieds, les genoux ou le bassin, par la transmission de l'ébranlement le long des pièces osseuses du rachis jusqu'au crâne. Des expériences assez curieuses, instituées par M. Gama, démontrent que les chocs directs ont pour effet d'agiter la masse encéphalique de la périphérie vers le centre, à raison des allongements et des raccourcissements alternatifs que reçoivent les diamètres opposés de la boîte osseuse percutée ; tandis que les résultats des contre-coups semblent porter immédiatement sur les parties centrales de la masse encéphalique, et y jeter une sorte de confusion.

Les désordres matériels produits par la commotion sont fort obscurs. Dans les degrés les plus faibles de cet état, l'ébranlement moléculaire est instantané, n'altère pas les conditions physiques de l'organe, et ne laisse après lui aucune trace appréciable. Lorsque la commotion est plus intense, et même lorsqu'elle a été assez forte pour occasionner la mort, l'examen cadavérique n'a fait connaître encore, en beaucoup de cas, aucune lésion manifeste et constante de la substance cérébrale. Littre et Sabatier rapportent, cependant, chacun une observation de tassement de la pulpe encéphalique dans la cavité crânienne, qui cessait d'être exactement remplie, et laissait un espace vide marqué entre ces parois et la surface cérébrale. Si ces deux faits ne peuvent être révoqués en doute, on doit avouer que leurs analogues sont fort rares, et que, dans la plupart des cas, rien de semblable n'a été rigoureusement constaté ; d'où il suit que les effets des ébranlements moléculaires éprouvés par l'encéphale, bien que consistant certainement en des altérations de la substance de cet organe, ont pourtant échappé, jusqu'à présent, à la sagacité des observateurs, et à la faiblesse de nos moyens d'investigation.

Les degrés de la commotion, caractérisés par la nature, le nombre et la persistance des symptômes, bien que variés presque à l'infini, peuvent cependant se rapporter aux trois suivants.

Dans la nuance la plus faible, le blessé n'éprouve qu'une secousse rapide, accompagnée de la vue d'étincelles ou de bluettes multipliées, et de tintement dans les oreilles. Puis il reprend immédiatement sa présence d'esprit et l'exercice de toutes ses facultés. La nuance la plus élevée de ce degré a lieu lorsque le blessé chancelle, sans tomber, ou lorsqu'il reste quelques instants étourdi, sans perdre connaissance.

Au second degré de la commotion, le sujet tombe, perd l'usage de ses sens et la faculté de se mouvoir. L'exercice des fonctions intellectuelles est suspendu ; la circulation est ralentie, le pouls est faible, dépressible, filiforme ; la respiration est rare, courte, non bruyante ; la peau est décolorée, le visage pâle et la chaleur extérieure est remplacée par un refroidissement plus ou moins prononcé ; les membres sont flasques, sans résistance, et retombent par leur poids

sur le plan d'où on les a soulevés. La suspension durable des fonctions dites de la vie animale caractérise ce degré : ses nuances sont mesurées, d'un côté, pour la durée de cette suspension, et de l'autre par la participation plus ou moins marquée des fonctions de la vie organique à l'inertie extérieure.

Dans les commotions au troisième degré, le blessé est abattu sous le coup ; il tombe comme frappé de la foudre, éprouve quelques agitations convulsives, rend involontairement les matières stercorales, l'urine, et quelquefois le sperme, et succombe sans se relever. Dans ce cas, l'ébranlement s'est étendu jusqu'aux parties centrales et à la base du cerveau : les fonctions viscérales ont été atteintes comme celles de l'intelligence, des perceptions et des mouvements extérieurs. Et comme elles ne sauraient être suspendues, même durant des instants fort courts, sans que la vie s'éteigne, la mort a dû s'ensuivre.

La gravité de la commotion est proportionnée à son degré de violence. Tantôt le blessé revient à lui, après quelques minutes, et d'autres fois il reste, pendant quelques heures, ou plusieurs jours, dans un état d'anéantissement voisin de la mort. Le retour à la vie commence toujours par le rétablissement des fonctions viscérales : la respiration se ranime, le sujet pousse de temps à autre de profonds soupirs, le pouls se relève, la coloration et la chaleur de la peau reparaissent, puis le malade ouvre les yeux, entend les sons, regarde autour de lui avec étonnement, et souvent, ayant perdu le souvenir de ce qui lui est arrivé, demande comment il se fait qu'il soit dans sa position actuelle. Il est de la nature de la commotion ou de l'ébranlement cérébral d'aller graduellement en s'affaiblissant, à mesure que le temps s'écoule ; mais cette dégradation des symptômes n'a cependant pas lieu toujours d'une manière régulière. Il n'est pas très-rare, au contraire, d'observer, tantôt des sortes de rechutes, lorsqu'on cesse trop tôt l'emploi des moyens thérapeutiques, comme si l'encéphale, fatigué de ses efforts pour reprendre son influence, retombait de lassitude dans son inertie première, et tantôt un état stationnaire plus ou moins prolongé, le blessé étant arrivé à un degré variable de rétablissement. Cette dernière circonstance semble indiquer qu'une lésion de texture a eu lieu dans quelque région du cerveau, et un temps, quelquefois fort long, ainsi qu'un traitement actif, sont nécessaires pour en obtenir la guérison [1]. Enfin, bien que n'ayant pas instantanément occasionné la mort, la commotion jette cependant quelquefois le centre nerveux dans un tel état d'affaiblissement et de désordre, que la vie, malgré tous les efforts tentés pour la ranimer, s'éteint graduellement, ou après de faibles et infructueuses réactions de l'encéphale.

L'existence de la commotion, dans les blessures à la tête, constitue donc toujours un fait grave. L'ébranlement moléculaire qui caractérise cet état exerce sur l'encéphale la même action que sur tous les autres organes ; c'est-à-dire qu'à l'engourdissement, à la suspension des fonctions, succèdent une congestion d'autant plus énergique, un engorgement vasculaire d'autant plus prononcé, une réaction irritative et inflammatoire d'autant plus intense, que la commotion elle-même a été plus considérable. Cette réaction, qui commence assez souvent, alors même que l'encéphale n'a pas encore repris l'exercice de ses fonctions, est bien plus dangereuse que l'ébranlement lui-même, et motive bien plus que la suspension d'une partie de l'influence nerveuse, la gravité du pronostic. Le chirurgien ne doit jamais perdre de vue qu'elle a presque constamment lieu ; et dans ses traitements, il doit, non-seulement ne rien faire qui puisse l'augmenter, mais s'attacher à l'a-

[1] J'ai actuellement sous les yeux un cas de ce genre : au douzième jour d'une chute, qui fut accompagnée de commotion cérébrale au second degré, un soldat d'artillerie conserve encore de la pesanteur à la tête, des bourdonnements dans les oreilles, de la lenteur dans les actions intellectuelles, de la débilité dans les membres, de la faiblesse, de l'irrégularité et du ralentissement dans le pouls, qui ne bat que 30 fois par minute. Ces symptômes ne se dissipent qu'avec une extrême lenteur.

moindrir, s'il ne peut la prévenir entièrement.

Lorsqu'un blessé est frappé de commotion, les stimulants doivent être d'abord mis en usage, afin de réveiller, s'il se peut, l'action nerveuse, et de rétablir son influence. Mais cette indication ne doit pas être remplie, dans tous les cas, à l'aide de moyens également actifs, et, parfois, il convient de leur associer promptement des médications d'un genre opposé. La commotion a-t-elle été très-faible, ou seulement portée jusqu'à la nuance la plus grave du premier degré? on peut la négliger chez les sujets sanguins, jeunes et vigoureux, pour recourir immédiatement aux délayants, aux applications stimulantes aux pieds, aux évacuations sanguines. Chez les sujets plus faibles, quelques boissons théiformes stimulantes pourront être administrées, et il conviendra d'attendre, pour recourir aux antiphlogistiques, que les fonctions aient repris leur énergie, ou même que la réaction ait commencé : une saignée prématurément faite pourrait jeter alors l'organisme dans un affaiblissement plus profond, susceptible d'avoir de graves conséquences.

Au second degré de la commotion, le blessé, dépouillé de ses vêtements, sera placé dans un lit préalablement échauffé; des frictions sèches ou aromatiques et irritantes, avec la main, de la flanelle ou une brosse douce, seront pratiquées sur les membres, le tronc, et spécialement sur la région précordiale et le rachis, alternativement; des eaux spiritueuses, de l'ammoniaque seront promenés sous les narines, et étendus, à l'aide de légères frictions, sur les régions temporales et frontales; des applications d'eau bouillante pourront être faites, dans les cas graves, sur les jambes, les cuisses, les bras, afin d'exciter la douleur. On insistera sur ces moyens jusqu'à ce que quelques signes d'amélioration se manifestent. Aussitôt que le blessé pourra boire, on lui donnera quelque préparation aromatique, stimulante, en petites quantités à la fois, mais à doses fréquemment répétées. Ce système de traitement convient aussi longtemps que les fonctions, suspendues ou très-affaiblies, n'ont pas repris leur énergie normale. Toutefois, et cette règle est importante, il convient, sans les cesser entièrement, de diminuer l'activité des stimulants à mesure que le rétablissement de l'innervation fait des progrès.

Aux infusions stimulantes, on substitue graduellement, d'après cette indication, des boissons également chaudes, mais délayantes, puis des boissons fraîches; les frictions doivent cesser, le repos doit succéder aux excitations extérieures; des ventouses scarifiées seront appliquées à la nuque, entre les épaules, autour de la base du crâne, en même temps que des cataplasmes chauds seront placés aux pieds, et que la région frontale sera recouverte de compresses imprégnées d'eau fraîche. Le blessé doit enfin être laissé dans un état complet de tranquillité; et, selon les circonstances, des médications antiphlogistiques plus ou moins actives seront employées pour combattre la réaction qui se manifestera.

Dans les cas graves et souvent embarrassants où les accidents de la réaction enjambent, si je puis ainsi parler, sur ceux de la commotion, la première doit spécialement fixer l'attention du praticien. L'habileté de celui-ci consiste à combiner les deux traitements, en apparence opposés, de telle manière qu'ils ne se contrarient pas, et tendent, au contraire, au même but. On pourra, dans cette intention, d'une part, employer, suivant la règle que j'exposerai plus bas, les saignées capillaires permanentes à la tête, les applications réfrigérantes sur le front, les boissons délayantes à l'intérieur, et de l'autre, placer aux pieds des cataplasmes sinapisés, exercer même des vésications à la nuque. Dans ces cas, si mon observation ne me trompe, le chirurgien doit éviter de se laisser trop vivement préoccuper par les accidents de la commotion : ce n'est pas là qu'est le danger; il réside dans les congestions dont l'organe ébranlé, et non encore revenu à son état normal, est déjà le siége, et qui pourront le désorganiser d'autant plus facilement qu'elles le trouveront plus affaibli dans sa texture.

Les effets consécutifs de la commotion,

comme un état d'hébétude, la perte de quelques parties des facultés intellectuelles, la langueur des mouvements, la disposition à la paresse, doivent être combattus à l'aide d'exercices musculaires sagement ordonnés, de distractions, de voyages. L'application d'exutoires et d'irritants autour de la base du crâne, comme le séton et surtout les moxas, sont des moyens souvent utiles. Le succès est malheureusement douteux, et il n'est pas rare de voir des sujets conserver pendant toute leur vie des conditions nouvelles dans lesquelles l'ébranlement de l'organe encéphalique les a jetés. Ces conditions ont quelquefois, dit-on, été heureuses, au point de transformer des individus médiocres en hommes d'esprit et de science; mais de pareilles exceptions sont tellement insolites qu'il serait permis de révoquer en doute ou d'accuser d'exagération les récits qui les concernent.

La contusion cérébrale, ordinairement déterminée par le choc violent de corps durs et de petites dimensions, peut être directe ou par contre-coup. Elle se lie à la commotion, car elle dépend comme elle d'un ébranlement considérable de la pulpe cérébrale; seulement, pour la produire, cet ébranlement est plus circonscrit, plus intense et altère davantage la portion de l'organe qui en est le siége. Cette contusion, qui existe rarement seule, n'annonce sa présence que vers le troisième, le quatrième ou le cinquième jour après la blessure, par des accidents inflammatoires graves et fréquemment mortels. Sous le double rapport des phénomènes qu'elle détermine et du traitement qu'elle réclame, elle rentre donc dans l'histoire de l'encéphalite traumatique.

Les solutions de continuité de nos tissus ne pouvant guérir que par l'intermédiaire de l'inflammation, l'encéphalite est la conséquence nécessaire de toutes les blessures à la tête, dans lesquelles le cerveau a souffert, soit par ébranlement, soit par division de sa substance, soit par la combinaison de ces deux modes de lésion. L'encéphalite grave est aux plaies pénétrantes du crâne ce que l'érésipèle et le flegmon diffus sont aux blessures qui n'intéressent que les parties extérieures.

Cette affection se développe à des époques assez variables, et présente, à son début, comme dans son cours et ses terminaisons, des nuances multipliées, dont il convient de rappeler les principales, si l'on ne peut les décrire toutes.

Dans les cas les plus ordinaires, soit qu'il ait éprouvé les symptômes de la commotion, qui se seraient dissipés complétement; soit que cette complication ait manqué, et qu'il n'y ait eu que plaie simple ou contusion au cerveau, le blessé éprouve, du second au quatrième ou au cinquième jour depuis l'accident, un sentiment d'embarras et de pesanteur à la tête. Le front surtout est chaud au toucher, et le siége, de même que la région temporale, de pulsations artérielles énergiques; le sommeil est agité, des rêves effrayants ou étranges l'interrompent fréquemment. Après vingt-quatre ou quarante-huit heures de ces prodromes, la maladie éclate tout à coup, ou s'accroît par degrés plus ou moins rapides. Le front devient brûlant, le visage animé, les yeux injectés et brillants, les artères carotides battent avec force; le pouls est dur, plein, large, mais peu accéléré, et quelquefois, sous le rapport du nombre, à l'état normal, si ce n'est au-dessous. Le blessé s'agite, est privé de sommeil, et délire, tantôt d'une manière assez tranquille, et tantôt en se livrant à des actes de violence. La bouche est sèche, la langue rougit légèrement, une soif assez vive se fait sentir. L'urine est rare, quelquefois supprimée ou accumulée dans la vessie; une constipation opiniâtre se fait ordinairement remarquer. Le blessé porte souvent, d'une manière automatique, la main à sa tête, et arrache les appareils qui la couvrent, ou semble indiquer les endroits de ses souffrances les plus vives. Après cinq, sept, ou huit jours de cet état d'excitation, permanent ou se reproduisant sous la forme de paroxysmes irréguliers, à des intervalles variables, tantôt la résolution s'opère et le blessé revient graduellement à son état normal, et tantôt on voit successivement se développer, après une agitation de plus en plus vive, des mouvements convulsifs partiels, puis un état comateux profond, et enfin

la paralysie de divisions plus ou moins considérables de l'appareil musculaire extérieur.

Lorsque la commotion a existé, et que ses effets se continuent encore à l'époque ou l'encéphalite débute, le sujet tombe presque constamment dans un état comateux immédiat et profond. La respiration devient stertoreuse, le visage se colore, la chaleur du front apparaît; le pouls se relève, grandit et acquiert de la force; des secousses convulsives se manifestent dans quelques-uns des membres, un délire sourd fait presque continuellement murmurer le malade, jusqu'à ce que le collapsus et la paralysie surviennent.

Chez un certain nombre de blessés à la tête, la plaie guérit, la cicatrice s'opère, mais l'encéphale conserve une nuance obscure, ou plutôt latente, d'irritation. Les sujets semblent revenus à l'état de santé, et cependant leurs forces restent stationnaires, la nutrition ne reprend pas son activité normale, ils maigrissent et sont paresseux; leur visage se flétrit, et ils languissent pendant des semaines et même des mois, jusqu'à ce que les symptômes de l'encéphalite aiguë éclatent.

D'autres, conservant un état manifeste d'excitation cérébrale, éprouvent, sous l'influence des stimulants ordinaires, des fatigues, des passions, ou des excès de boissons alcooliques, des congestions cérébrales plus ou moins durables, intenses, accompagnées de stertor, de mouvements convulsifs, et même de véritables accès épileptiformes.

Enfin, les auteurs nous ont conservé un grand nombre d'histoires de blessés à la tête qui, après des guérisons en apparence complètes, ou après des percussions si légères, des accidents si peu graves qu'ils en conservaient à peine le souvenir, furent saisis tout à coup, quarante ou soixante jours après, ou même plus tard encore, de tous les symptômes de l'encéphalite, bientôt suivis du coma, de la paralysie et de la mort.

Dans ces cas, il est manifeste que l'irritation déterminée primitivement par la blessure n'a pas été entièrement éteinte, qu'elle a persisté et graduellement déterminé les désordres souvent considérables que l'autopsie a révélés.

La marche de l'encéphalite traumatique est en rapport avec ses divers degrés de violence, et varie suivant l'organisation plus ou moins irritable ou sanguine des sujets. Cette affection peut se terminer par la résolution et la guérison; mais elle entraîne aussi très-fréquemment la mort. Celle-ci peut avoir lieu, 1° du quatrième au dixième ou quinzième jour, alors que le blessé est en proie aux plus vives agitations, à la fièvre la plus intense; 2° pendant cette même période, alors que les symptômes de l'apoplexie ou de la compression cérébrale ont succédé à l'excitation; 3° enfin à une époque plus éloignée, avec des phénomènes de paralysie partielle, l'odeur de souris, l'émaciation générale, des escarres au sacrum, etc. Dans le premier cas, on rencontre ordinairement les traces d'une inflammation plus ou moins violente : rougeur aux méninges, épanchement de lymphe plastique sur l'arachnoïde, infiltration séreuse dans le réseau de la pie-mère, injection, turgescence, ramollissement de la pulpe cérébrale, à des profondeurs et dans des étendues variables. Dans le second, la maladie se trahit par l'engorgement des vaisseaux, le sablé abondant de la substance cérébrale, la réplétion des sinus et de tout le système veineux, ou par des épanchements sanguins, superficiels ou profonds. Dans le troisième, on découvre, non plus seulement les traces de l'inflammation ellemême, mais encore ses produits; c'est-à-dire des collections purulentes, immédiatement sous les os, ou entre les méninges, ou à la surface du cerveau, ou dans la profondeur de ce viscère, ou dans les cavités des ventricules, et quelquefois dans plusieurs de ces endroits en même temps.

Lorsque des accidents épileptiformes ou d'autres phénomènes analogues, longuement prolongés, ont précédé l'invasion des symptômes de l'encéphalite et la mort, il n'est pas rare de découvrir dans les parties blessées des productions organiques anormales, de nature variée, comme des tumeurs fibreuses, des ossifications, des

plaques opaques, cartilagineuses, plus ou moins étendues, épaisses et inégales, etc.

Le pronostic de l'encéphalite traumatique est toujours grave; cette affection, si l'on n'arrête promptement ses progrès, se termine plus fréquemment par la mort que par la guérison des sujets qu'elle atteint.

Avant d'exposer les règles du traitement que me semble réclamer l'encéphalite traumatique, il importe de comparer la théorie précédente avec la doctrine ancienne, adoptée pendant si longtemps sur ce point.

J.-L. Petit avait distingué les accidents de plaies de tête en primitifs et en secondaires, attribuant les premiers à la commotion, et les seconds à la compression cérébrale. Sous un premier rapport, cette séparation était fondée; car la commotion est immédiate, tandis que les autres symptômes sont ordinairement tardifs à se développer. Cependant, d'une part, la compression peut avoir lieu à l'instant même de la blessure, et en même temps que la commotion, lors de l'enfoncement d'un os par exemple; et de l'autre, les phénomènes qu'on lui attribue se développent parfois avant que ceux de l'ébranlement encéphalique soient dissipés. Mais ces cas, comparés à la généralité des autres, sont assez rares, et la remarque de J.-L. Petit subsiste entièrement.

Il n'en est pas de même sous le rapport de la cause ou de la lésion intra-crânienne à laquelle appartiennent les accidents secondaires. J.-L. Petit, en les attribuant, dans la plupart des circonstances, à la compression cérébrale, s'est manifestement mépris. Alors même que les phénomènes d'excitation encéphalique ne précèdent pas, d'une manière bien distincte, la période de somnolence, de coma, d'affaissement et de paralysie; ce n'est pas encore la compression mécanique exercée par des pièces d'os ou des foyers sanguins ou purulents, mais presque toujours la congestion du cerveau que l'on doit accuser de la maladie. L'hypothèse de la compression a soulevé les objections suivantes : 1° les symptômes que l'on considère comme ses effets se développent souvent le troisième ou le quatrième jour des blessures, et même plus tard, alors que, le désordre s'étant opéré à l'instant du coup, ils auraient dû apparaître aussitôt; 2° les organes comprimés s'habituent ordinairement à cet état, et c'est précisément à l'époque où il devrait commencer à éprouver les conséquences de cette habitude, c'est-à-dire à reprendre graduellement l'exercice de ses fonctions, que l'encéphale présente les premiers signes de sa souffrance compressive; 3° dans les épanchements sanguins, l'absorption tend à s'emparer d'une partie du liquide, à diminuer par conséquent le volume du foyer, et cependant, c'est alors que les symptômes apparaissent; 4° si l'on disait que certains épanchements se continuent et augmentent après les blessures, il serait facile de répondre que cela n'a lieu que quand des artères d'un certain volume sont déchirées, circonstance très-rare à l'intérieur du crâne, ou lorsqu'une exhalation morbide secondaire s'établit autour du foyer primitif, et mêle ses produits au sang déjà épanché, phénomène qui est toujours le résultat de l'irritation et d'une congestion plus ou moins intense, à laquelle les accidents peuvent être immédiatement rapportés; 5° ces accidents de prétendue compression se manifestent chez des sujets à l'ouverture desquels aucune trace d'épanchement ni d'enfoncement des os ne peut être observée; 6° dans beaucoup de cas, le cerveau supporte la présence, dans son intérieur ou à sa surface, de collections considérables, de tumeurs solides, osseuses ou autres, qui le pressent, l'affaissent ou le dilatent, et ce n'est qu'après plusieurs mois ou même des années, que tout à coup se manifestent les symptômes d'une compression restée pendant si longtemps inoffensive; 7° des expériences directes ont prouvé que l'encéphale peut, sans en souffrir, être comprimé assez fortement par du sang sorti de ses vaisseaux; et si d'autres expériences ont semblé contredire les résultats des premières, il faut observer qu'elles ont été faites par l'ouverture des artères, lesquelles versent une quantité de sang beaucoup plus considérable et agissent avec plus de force, tandis que les autres avaient été exécutées par l'incision des sinus veineux, dont la circulation présente des conditions

bien différentes ; mais il ne faut pas oublier aussi que ces dernières représentent bien mieux que celles qu'on leur a opposées, les conditions communes des plaies de tête ; 8° enfin, si l'on rapproche l'histoire des apoplexies de celle des lésions qui nous occupent, il est indubitable que, de même que l'épanchement dans les premières n'est qu'un résultat, un accident souvent secondaire, qui peut exister ou n'avoir pas lieu, sans changer d'une manière notable, ni la marche de la maladie, ni ses principaux symptômes, ni le degré de danger qu'elle entraîne ; de même la compression, dans les secondes, n'est pas la cause immédiate et constante des symptômes observés, ou du résultat funeste qui en est trop souvent la conséquence.

Je ne prétends pas cependant que la compression n'ait jamais lieu, et qu'elle ne produise pas des symptômes graves. Je l'ai plusieurs fois observée au contraire. Mais les blessés qui en sont atteints, couchés sur leur lit, présentent des symptômes de paralysie d'un ou de plusieurs membres ; la tête est exempte de chaleur, de pulsations ; s'ils sont assoupis, les stimulations ordinaires suffisent pour les éveiller ; il n'y a ni coma, ni stertor, ni délire, ni agitation. Ces phénomènes de la compression apparaissent à l'instant où l'action mécanique qui les provoque est exercée ; souvent ils se dissipent, bien que cette action persiste, parce que le cerveau s'y habitue ; et enfin, lorsque d'autres symptômes s'y ajoutent, c'est que la cause compressive est en même temps provocatrice d'une irritation et d'une congestion dont les effets viennent s'ajouter aux premiers. Et remarquez que cette compression, pour produire les phénomènes qui lui sont propres, a besoin d'être à la fois brusque et considérable : si elle est légère, le cerveau en est à peine modifié ; si elle est lente, elle peut atteindre aux plus extrêmes limites sans troubler aucune fonction. Je pourrais citer, au besoin, à l'appui de ces propositions, un grand nombre de faits tirés des observateurs les plus recommandables, ou puisées dans ma pratique particulière et publique ; mais leur exposition ne convaincrait pas les esprits prévenus, parce qu'ils pourraient toujours considérer ces faits comme des exceptions : je préfère en appeler à l'expérience générale des chirurgiens désintéressés, et j'ose compter qu'elle ne me sera pas contraire.

Le traitement des plaies de tête avec lésion des parties intérieures, comme celui de toutes les blessures pénétrantes des cavités splanchniques, doit avoir pour but de prévenir et de combattre les excès de congestion et d'inflammation qui sont la source la plus constante du danger attaché aux lésions de ce genre. A cet effet, les préceptes suivants me semblent devoir servir de règle.

1° Un pansement méthodique, dont toutes les parties ont été décrites précédemment, ayant été fait, il convient, si la blessure est grave, si la commotion a été prononcée, si le sujet surtout éprouve de la douleur ou de la pesanteur à la tête, d'appliquer immédiament au front, aux régions temporales, aux apophyses mastoïdes ou à la nuque, selon le siége de la lésion et des sensations douloureuses qui en sont la suite, un nombre de ventouses scarifiées proportionné à la force du sujet, et aux autres conditions de profondeur ou de complication de la blessure. Les sangsues à la tête viendront ensuite.

2° La saignée générale ne convient que dans des cas assez rares, lorsque le sujet est très-vigoureux ; elle doit être modérée, et toujours suivie de l'application des sangsues. Les ventouses, lorsque l'évacuation a besoin d'être prolongée, ne peuvent qu'imparfaitement remplacer celles-ci. Et si l'on peut y recourir avec avantage, dans les cas où, des phénomènes de commotion existant encore, il s'agit à la fois et de ne pas faire perdre beaucoup de sang, et de stimuler la peau, plus tard, elles ne doivent être employées qu'à défaut de sangsues, à raison de la difficulté de les appliquer immédiatement sur le crâne, et de rendre permanent l'écoulement qu'elles procurent.

3° En même temps que les sangsues seront placées, des compresses imbibées d'eau fraîche, incessamment renouvelées, couvriront la tête, principalement à la région

antérieure. On aura grand soin de les exprimer fortement et de changer souvent les draps d'alèze glissés sous la tête du malade, afin d'empêcher l'humidité de pénétrer dans le lit et de le refroidir. L'eau fraîche me semble préférable à la glace, au moins dans la généralité des cas.

4° Une boule d'eau bouillante, des cataplasmes chauds et des couvertures suffisantes seront placées aux pieds du blessé, afin d'y provoquer et d'y entretenir une chaleur douce et constante.

5° Quelque boisson délayante, comme la limonade, l'eau gommeuse, la décoction d'orge miellée, sera prescrite au blessé, et administrée assez largement, sans atteindre cependant au point où sa masse ne pourrait être digérée et où elle provoquerait des vomissements.

6° Enfin, une demi-obscurité, un silence profond, une tranquillité parfaite, devront entourer le sujet. C'est spécialement dans les cas de ce genre que les agitations du dehors, comme le bruit des combats, parvenant jusqu'aux blessés, produisent de funestes effets.

7° Durant les premiers jours, ce traitement est préventif de la congestion et de l'inflammation encéphaliques, qui n'ont pas encore paru, mais qui tendent à se développer. On conçoit aisément que, selon la gravité de la blessure et la constitution du sujet, il conviendra de le rendre plus ou moins sévère et énergique. Dans les cas légers, on peut se dispenser des évacuations sanguines, quoique j'omette rarement d'appliquer quelques sangsues; dans les autres, non-seulement il est d'une grande utilité de recourir de bonne heure à ce moyen, mais on doit y revenir à plusieurs reprises, lorsqu'on redoute des accidents.

8° Le blessé doit être l'objet de la surveillance la plus attentive, de l'observation la plus minutieuse. Les points sur lesquels le chirurgien doit le plus spécialement fixer son attention sont la chaleur du front, l'état des yeux, celui de l'intelligence, la tranquillité ou l'agitation du sommeil. Le degré de la soif, l'absence ou la sensation de l'appétit, l'existence ou la suppression des selles, l'amertume ou l'état pâteux de la bouche sont des phénomènes qu'il serait imprudent de négliger; mais qui ne sont cependant que d'une importance moins grande. La chaleur du front, surtout, décèle, dans la plupart des cas, bien avant les autres symptômes indiqués, les premières tendances à la congestion cérébrale et à l'encéphalite.

9° Les purgatifs, l'émétique en lavage préconisé par Desault, le calomélas vanté par les Anglais, sont autant de moyens qui ne méritent que peu de confiance. Les fonctions viscérales ne pouvant avoir lieu que par l'intermédiaire de l'action nerveuse, aussi longtemps que l'encéphale demeure sous l'influence de la congestion et de la phlogose, les excitants restent sans effet, ou n'en produisent que de peu marqués. Il n'est pas rare de voir alors les substances les plus actives ne pas produire d'évacuation. Et cependant, elles séjournent et s'accumulent dans les cavités viscérales, où elles entretiennent une douleur organique obscure, laquelle prépare le développement d'entérites graves. Combattez l'encéphalite, et lorsque le centre nerveux aura pris sa puissance et la régularité de ses fonctions, les contractions péristatiques de l'intestin ne se feront pas longtemps attendre.

10° Les vomitifs conseillés par quelques personnes lorsque la bouche est amère, la langue couverte d'un enduit bilieux, les conjonctives jaunâtres, doivent être proscrits.

Il en est de même de l'émétique à haute dose, vanté dans ces derniers temps par d'honorables professeurs, contre le traumatisme en général, et contre les accidents qui accompagnent les plaies à la tête en particulier.

Les symptômes de l'irritation gastro-hépatique guérissent mieux, à la suite de plaie de tête, de même que dans les prétendues fièvres muqueuses, par les délayants, les saignées capillaires épigastriques, et les fomentations émollientes, sur le ventre, que par des irritants.

11° Si la constipation est opiniâtre, lorsque les symptômes se sont déjà améliorés, des lavements d'abord simples et mucilagineux, puis salins, et enfin décidément pur-

gatifs, sont les seuls révulsifs intestinaux qu'il convienne d'employer.

12° Lors donc que les signes indicateurs de l'encéphalite se manifestent, le chirurgien doit insister sur les évacuations sanguines locales, ou les commencer si elles ne l'ont pas été jusque-là. Les sangsues seront appliquées en permanence, de manière à entretenir, au dehors de la tête, un écoulement dérivatif de la congestion intérieure. Sous la dénomination des sangsues permanentes, on doit entendre ces animaux appliqués successivement de manière à avoir constamment un nombre déterminé de piqûres fournissant du sang. On commence par appliquer le nombre voulu, puis on entretient l'écoulement qu'elles déterminent ; et à mesure que quelques ouvertures se ferment, on place de nouvelles sangsues pour les remplacer. En général, il est assez exact de multiplier par quatre, pour les vingt-quatre heures, la quantité primitive des sangsues employées, afin de les rendre permanentes.

13° Vingt, trente, quarante ou même un plus grand nombre de piqûres de sangsues peuvent être de cette manière entretenues ouvertes sur les régions de la tête les plus douloureuses et les plus chaudes. Il importe de lutter avec persévérance contre l'opiniâtreté quelquefois très-grande de la maladie, en modérant ou augmentant, selon les occurrences, le nombre des animaux employés. J'ai quelquefois usé, en traitements de trois, six, dix ou quinze jours, de 250, à 400 et même à 800 sangsues, avant de triompher de l'irritation, qui, à la plus légère interruption, se réveillait avec une alarmante énergie. On ne doit jamais cesser l'emploi des saignées de ce genre avant que le front ait perdu sa chaleur, que les traits du visage ne soient redevenus calmes, les yeux naturels, l'intelligence parfaitement lucide, le sommeil tranquille et exempt d'agitation. Durant tout ce temps, on insistera sur les applications froides à la tête, les cataplasmes chauds aux pieds, les boissons délayantes, le repos absolu et la plus parfaite tranquillité.

14° La convalescence mérite une attention spéciale. Il ne convient pas de trop prolonger l'abstinence entière des aliments : la souffrance de l'estomac retentirait alors sur le cerveau et pourrait prolonger la céphalalgie. Mais il serait également dangereux d'accorder des substances trop nutritives et trop excitantes. Des bouillons légers, des fruits cuits, des potages maigres précéderont graduellement un régime plus réparateur. En général, ces convalescences sont excessivement rapides, même dans les cas où les évacuations sanguines ont été abondantes.

Telle est la conduite que j'ai adoptée depuis plus de dix ans. La pratique des hôpitaux militaires, et depuis quelques années celle d'un hôpital civil, ne m'ont pas laissé manquer de circonstances dans lesquelles j'ai pu mettre ses résultats à l'épreuve, et je dois à la vérité de dire que je n'ai pas eu encore à me repentir de l'avoir suivie. J'ai observé des cas très-graves, et, excepté un enfant qui périt d'un abcès dans l'intérieur du cerveau, après avoir été trépané, sur plus de cinquante blessés, je n'ai pas perdu un seul individu, bien que parmi eux plusieurs aient eu des fractures simples ou composées du crâne, et même des fractures avec enfoncement aux os. Je cite ces résultats parce qu'ils sont publics, ayant été constatés par un grand nombre d'élèves au Val-de Grâce et au Gros-Caillou, à Paris, ainsi qu'à l'hôpital militaire et à la clinique de la faculté à Strasbourg ; je les cite encore afin d'encourager par l'autorité de l'expérience les praticiens à suivre la même voie. Mais je dois dire, aussi, qu'en l'adoptant, je n'ai fait qu'imiter un maître, pour qui ma reconnaissance est sans bornes, M. Gama, dont l'extrême modestie égale la sagacité, et qui par ses préceptes, que je reproduis ici, et par ses exemples, m'a facilement convaincu.

Tout ce qui précède suffit pour faire pressentir ce qu'il convient de penser de l'opération du trépan, et des circonstances qui semblent l'indiquer. Dans les discussions auxquelles ils se sont livrés à son sujet, quelques chirurgiens, en la proscrivant, et d'autres, en voulant l'appliquer à presque tous les cas de lésion intracéphalique, se sont également écartés de la vérité. Il serait

inutile de combattre l'opinion de ceux qui, exagérant les préceptes de Desault, voudraient qu'on ne trépanât jamais : l'évidence n'a pas besoin de défenseur.

Mais, par opposition, il n'est plus permis de dire que l'on trépanera immédiatement, sans attendre les accidents consécutifs : 1° dans toute fracture du crâne, avec ou sans enfoncement, ainsi que dans les fissures qui attaquent les deux tables de l'os; 2° dans les plaies contuses, faites par un sabre moussé par exemple, qui pénètrent, à travers la table externe et le diploé, jusqu'à la table interne ou la cavité crânienne; 3° dans le cas où la dure-mère a été intéressée par un instrument tranchant; 4° dans les plaies pénétrantes faites par un instrument piquant; 5° dans les plaies par armes à feu, dans lesquelles ont été intéressés les os du crâne et le diploé : 6° dans l'écartement des sutures; 7° lorsque des corps étrangers, du sang, du pus, etc., se trouvent sous le crâne. Rassembler pêle-mêle de semblables indications, c'est reporter l'art à un siècle en arrière, et nier ses plus incontestables progrès.

Un savant professeur résume ainsi les indications du trépan :

1° Dans les plaies de tête avec contusion des os, décollement du péricrâne et de la dure-mère;

2° Dans les nécroses qui portent sur toute l'épaisseur de l'os affecté;

3° Dans les fractures sans enfoncement, et sans esquilles, lorsqu'elles sont accompagnées de contusions violentes ou d'épanchements sur la dure-mère;

4° Dans les fractures avec esquilles, s'il n'y a pas entre les fragments un vide considérable;

5° Dans les fractures avec enfoncement, à moins que la dépression ne soit très-légère, et n'entraîne aucun accident de compression;

6° Dans les cas de corps étrangers situés de manière à ne pouvoir être atteints par les moyens chirurgicaux, à l'intérieur, ou dans l'épaisseur des os du crâne;

7° Dans les épanchements, de quelque nature qu'ils soient, et quel qu'en soit le siége;

8° Dans tous les cas de compression assez prononcée pour troubler les fonctions cérébrales;

9° Dans la contusion du cerveau, accompagnée de symptômes de suppuration et de paralysie;

10° Dans quelques cas de douleur fixe et persistante sur un point du crâne anciennement blessé;

11° Pour des accidents convulsifs, nerveux ou épileptiques, se rattachant à la même cause;

12° Pour l'extraction ou l'enlèvement des tumeurs, des fongus, des diverses productions qui peuvent se développer sur la dure-mère, à la suite d'une plaie de tête.

Cette énumération est sans doute plus méthodique que la précédente; cependant elle laisse encore beaucoup à désirer. On se demande, par exemple, comment, dans le premier cas, on reconnaîtra primitivement la contusion de l'os et le décollement de la dure-mère; comment les épanchements seront sûrement diagnostiqués; comment enfin, si la contusion de l'os et le décollement de la dure-mère sont des circonstances qui nécessitent le trépan, on pourra se dispenser d'y recourir lorsqu'il y a enfoncement, alors même que celui-ci est très-léger et n'entraîne aucun accident de compression. Quant à l'assimilation du trépan avec les débridements ordinaires, et l'indication de le pratiquer, dans les cas d'encéphalite, afin de donner plus de liberté au cerveau, il y a dans cette idée quelque chose de si fantastique que je n'ose m'y arrêter.

Les indications du trépan, sévèrement analysées, sont primitives, secondaires, ou éloignées.

Les premières sont fondées, dans les plaies de tête, sur des complications manifestes, évidentes, et de telle nature qu'elles doivent inévitablement déterminer des encéphalites, lesquelles, entretenues par ces mêmes complications, devront, malgré les secours les plus méthodiques de l'art, faire courir aux sujets de grands dangers ou même entraîner la mort. Telles sont :

1° Les enfoncements considérables des os, la direction de leurs pointes ou de

leurs bords vers les méninges et le cerveau ;

2° Les corps étrangers engagés dans la substance osseuse, et pénétrant dans le crâne.

Il est bien entendu que le trépan ne convient, dans ces deux cas, qu'autant que l'on ne peut, par d'autres moyens, atteindre au même but.

3° La manifestation immédiate de symptômes de compression : assoupissement, paralysie partielle, hémiplégie, etc.

Les indications de la seconde catégorie sont moins pressantes que les premières, et souvent fondées sur des inductions plutôt que sur l'observation directe. Cependant on est autorisé à trépaner :

1° Lorsque, dans les cas d'abord douteux, les accidents de la congestion cérébrale et de l'encéphalite persistent, et augmentent graduellement, malgré les traitements indiqués plus haut, surtout si les os, mis à découvert par la cause vulnérante, ou par des incisions secondaires, se montrent d'une teinte grisâtre, et altérés dans leur texture : dans ces cas, il est vraisemblable qu'il existe, au dedans du crâne, quelque cause, inaperçue du dehors, comme une fracture de la table interne, ou un foyer sanguin, qui entretiennent l'irritation et le font résister à tous les efforts de l'art.

2° Lorsque l'encéphalite s'est terminée par des frissons vagues, de la pesanteur de la tête, quelque paralysie partielle, et que le sujet continue à présenter des signes obscurs, mais bien déterminés d'irritation cérébrale : le chirurgien est alors autorisé à penser que la phlogose s'est terminée par suppuration, et que l'évacuation de l'abcès produira de bons effets.

Dans ces deux cas, le trépan ne doit être pratiqué qu'après avoir employé, avec une énergie et une persévérance convenables, les moyens susceptibles de faire éviter son application.

Enfin, aux indications du troisième genre se rallient les caries, les nécroses, et les autres altérations analogues des os ; les céphalalgies locales persévérantes, avec symptômes graves, accès nerveux, épileptiformes; partant constamment d'une région déterminée du crâne, autrefois blessée ou non; les tumeurs fongueuses de la dure-mère, etc.

Pour nous, le trépan n'est jamais une opération légère, qu'il convienne de pratiquer préventivement, afin de satisfaire à des nécessités hypothétiques : elle constitue, au contraire, comme les amputations, une action chirurgicale grave, à laquelle le chirurgien ne doit recourir que lorsque la vie des sujets est menacée, lorsque des indications précises la commandent impérieusement, ou lorsque, après l'emploi, sans utilité, des médications les plus rationnelles, il offre une dernière voie de salut, qu'on ne doit pas négliger, si incertaine qu'on la suppose.

Lorsque le trépan a été jugé nécessaire, on ne doit pas craindre de le multiplier jusqu'à ce que les indications qui ont motivé son emploi soient complétement remplies. Il serait déraisonnable de faire, sans de puissants motifs, de vastes déperditions de substances au crâne; mais il le serait plus encore de laisser l'opération incomplète, en ne détruisant pas entièrement les conditions morbides qu'on a voulu écarter en la pratiquant : le sujet aurait alors tous les inconvénients, et courrait tous les dangers de la perforation, sans pouvoir jouir des avantages qu'elle était destinée à lui assurer.

Une couronne plus ou moins large, cylindrique, garnie de sa pyramide, et montée sur un arbre; une clef propre à dévisser cette pyramide, si, comme dans le trépan de Bichat, on ne peut l'enfoncer directement lorsque le sillon est creusé à une profondeur suffisante pour la rendre inutile; un trépan perforatif; un couteau lenticulaire, une compresse fenêtrée, de la charpie, des bandelettes agglutinatives et un bandage approprié, tels sont les objets indispensables à l'opération du trépan. On y ajoute un cure-dent, une brosse rude : un stylet et un élévatoire ou un tire-fond. Les chirurgiens anglais se servent d'une sorte de trépan à main, nommé tréphine, dont l'habitude rend l'action aussi facile et aussi sûre que celle de l'instrument ordinaire.

Le trépan ne peut être indifféremment appliqué sur toutes les parties du crâne. On

doit l'éloigner des sutures, du trajet des sinus, du voisinage de l'angle antérieur et inférieur du pariétal, des endroits que les muscles occipitaux et temporaux recouvrent. Toutefois, il n'est pas un de ces points où l'on n'ait exécuté avec succès la térébration du crâne, dans les cas de nécessité absolue ; et la base du crâne, proprement dite, est la seule région qui soit soustraite à son application.

Le sujet étant couché de manière à ce que sa tête repose solidement, et présente en haut le lieu sur lequel on doit trépaner, il faut mettre l'os à nu, s'il ne l'est déjà par le fait de la blessure, au moyen d'une incision cruciale, ou en T, dont on détache les lambeaux. A la région temporale, il est de précepte de faire un lambeau en V, dont la base est en haut, et qu'on relève, afin de ménager autant que possible les fibres charnues du muscle crotaphite. La plupart des chirurgiens conseillent de dénuder ensuite l'os de son périoste, à l'aide de la rugine ; mais cet instrument déchire au loin les lames fibreuses, agit inégalement, et expose à dépouiller les parties au delà de ce qui sera nécessaire. Je crois préférable, la couronne étant placée sur le lieu où la trépanation doit être faite, de cerner autour d'elle, avec un bistouri, le périoste, et de séparer ainsi ce qui doit être enlevé de ce que l'on se propose de respecter.

La dénudation des os étant opérée, le chirurgien prend la couronne, armée de sa pyramide, l'applique à l'endroit où il veut exécuter la térébration, et, l'y tournant deux ou trois fois, marque ainsi le point où le trépan perforatif doit être ensuite placé. Celui-ci, monté sur l'arbre, est à son tour posé sur l'endroit indiqué. Relevant alors l'instrument jusqu'à la direction perpendiculaire, le chirurgien appuie son front ou son menton sur la pomme qui le termine en haut ; et, tandis que sa main gauche empêche cette pomme de se déplacer, il tourne l'arbre, avec l'autre, de droite à gauche, jusqu'à ce que le trou lui paraisse assez profond.

Alors il ôte l'instrument, monte la couronne sur l'arbre, et la réapplique de manière à ce que la pyramide soit reçue dans le trou qui vient d'être fait. L'instrument étant tenu comme précédemment, le praticien doit le faire agir, de manière à ce qu'il ne cesse jamais d'être perpendiculaire à la surface qu'il divise. Le grand art, alors, consiste à mouvoir la couronne avec douceur, sans trop appuyer sur elle, sans l'incliner d'autre côté, et sans qu'elle se trouve brusquement arrêtée dans sa marche par quelque déviation inattentive.

Lorsque le sillon qu'elle a creusé paraît assez profond pour la retenir, il convient d'ôter la pyramide qui, dépassant le niveau des dents de la scie, percerait les membranes cérébrales et atteindrait le cerveau, avant que l'os ne fût divisé dans toute son épaisseur. De temps à autre, le chirurgien doit enlever la couronne, et examiner avec un stylet la profondeur des diverses parties du sillon qu'elle creuse, pendant qu'avec la brosse ou le cure-dent, un aide détache les parcelles osseuses qui adhèrent à ses aspérités. A mesure que la perforation avance, le chirurgien doit agir avec plus de lenteur et de circonspection, en inclinant la couronne vers les endroits où le stylet a fait voir que le sillon est le moins profond.

Quand enfin la pièce d'os peut être ébranlée, il devient facile de la détacher, soit au moyen d'une spatule portée dans la rainure qui la circonscrit, soit en enfonçant le tire-fond dans le trou qu'elle présente à son centre. Le premier de ces instruments doit être préféré. Après l'extraction de la pièce osseuse, le chirurgien promène le couteau lenticulaire sur le contour de l'ouverture demeurée libre, et retranche les aspérités de ses bords, afin qu'elles ne puissent irriter les parties molles.

La trépanation sur les sinus frontaux exige, à raison de l'inclinaison différente des parois de ces cavités, que l'opération soit commencée avec une couronne de grande dimension, afin de faire une ouverture assez étendue pour qu'une couronne plus petite puisse y être portée dans une direction perpendiculaire à la surface de la lame profonde.

Si le trépan était appliqué sur un corps étranger, ou sur un trou, de manière à ce qu'il fût impossible de faire usage de la

pyramide, il faudrait contenir la couronne au moyen d'un morceau de carton épais, percé d'une ouverture destinée à la recevoir.

Lorsqu'on applique plusieurs couronnes sur le même point, il convient de les rapprocher les unes des autres, de manière à confondre en partie leurs ouvertures, et à ne laisser entre elles que des ponts étroits, qu'il soit facile de faire sauter, au moyen de la gouge et du maillet, ou de retrancher avec les scies en crête de coq, ou à molette.

L'hémorragie produite par la section de l'artère méningée moyenne, dans la trépanation de la région temporale, est facilement arrêtée au moyen d'un bouchon de cire, d'une lame de plomb recourbée, ou de la cautérisation. Celle résultant de la déchirure d'un sinus veineux n'est jamais dangereuse, et s'arrête par l'application de l'appareil ordinaire.

Si du sang, du pus, ou d'autres matières sont épanchées entre la dure-mère et les os du crâne, ils sortent spontanément par l'ouverture que l'on vient de faire. Lorsque le liquide est contenu sous les méninges, celles-ci forment une tumeur arrondie et fluctuante, qu'il est indiqué d'inciser crucialement avec le bistouri. Enfin, il est quelquefois arrivé que l'épanchement ayant lieu dans la substance du cerveau, celui-ci a pu être ouvert par une ponction, que la prudence ne permet pas de porter au delà d'un demi-pouce environ. La surface cérébrale est alors lisse, tendue, rénitente, et l'on y sent parfois la présence de l'abcès.

Ces signes, toutefois, ne sont pas constamment dans la pratique aussi faciles à distinguer qu'on le croirait au premier abord. En 1835, fut apporté à la clinique de la faculté de Strasbourg un enfant de onze à douze ans qui avait une plaie étendue au côté gauche de la tête; il était tombé de la hauteur d'un pont sur le pavé de la rivière privée d'eau. Des accidents de compression existant, en même temps qu'une dépression considérable des pièces fracturées, quatre couronnes de trépan furent appliquées, et les portions osseuses entièrement détachées, extraites. Le petit blessé sembla d'abord se rétablir; puis, vingt jours après, la paralysie du bras droit, l'embarras de la parole, la distorsion de la bouche, indiquèrent une compression nouvelle. La surface de la plaie était saillante, élastique, en apparence fluctuante; les moyens les plus actifs échouaient; le blessé allait s'affaiblissant, sa maigreur faisait d'incessants progrès. De concert avec plusieurs de mes collègues, MM. Ehrmann Stoltz, Kayser et autres, je crus devoir inciser les méninges, sous lesquelles aucun épanchement n'existait; mais la surface cérébrale était lisse, tendue, rénitente; nous crûmes à une collection formée plus profondément, et, guidé par la nécessité, j'enfonçai à la profondeur de quinze lignes environ, à la partie antérieure et supérieure de l'hémisphère gauche, la lame d'un bistouri, qui ne ramena rien; il fallut s'arrêter. Aucun accident ne se manifesta; la marche de la maladie ne fut ni accélérée ni ralentie, et le petit blessé, arrivé graduellement au marasme, ayant le côté droit du corps paralysé, succomba, deux mois environ après ces tentatives, ayant, dans l'hémisphère cérébral gauche, plus profondément que les limites de la ponction, un abcès considérable, que la nature ne réussit pas à porter au dehors. Je ne puis donner d'autres détails sur l'autopsie, parce que j'étais absent lorsqu'elle fut faite. En allant plus loin, eût-on réussi à vider l'abcès, et la guérison s'en serait-elle suivie? Avant de résoudre ces questions et de tracer des règles à cet égard, il faudrait avoir des données certaines, concernant les profondeurs auxquelles il est permis d'enfoncer des instruments dans le cerveau, selon les âges des sujets, et les régions sur lesquelles on opère.

Les indications qui ont motivé l'opération étant remplies, il convient de panser les plaies simplement; et le traitement précédemment indiqué contre les solutions de continuité avec fracas au crâne doit être employé.

LIVRE SEPTIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA LOCOMOTION.

CHAPITRE PREMIER.

LÉSIONS DES MUSCLES ET DE LEURS DÉPENDANCES.

Les règles établies au commencement de cet ouvrage, pour le traitement des solutions de continuité en général, sont entièrement applicables aux plaies du système musculaire en particulier. Constituant en effet la plus grande partie de la masse extérieure du corps, et placés superficiellement, les muscles ne sauraient que rarement échapper aux lésions traumatiques de quelque importance. Rappelons seulement quelques observations cliniques auxquelles leurs lésions donnent plus spécialement lieu :

1° Le tissu musculaire a une tendance très-prononcée à l'adhésion. Après les ouvertures d'abcès profonds, il n'est pas rare de voir les plaies des muscles que l'on a traversés pour arriver jusqu'au pus, solidement agglutinées, au bout de vingt-quatre heures. De là le précepte de placer entre leurs lèvres une lame de linge effilé, afin de les maintenir béantes, sans nuire à l'écoulement du liquide.

2° Le tissu musculaire est tellement friable que les corps contondants l'écrasent avec facilité et le réduisent en une sorte de bouillie, semblable à de la lie de vin épaisse. Lorsque, ce qui est alors très-ordinaire, la peau conserve son intégrité, cette lésion se reconnaît au défaut de consistance de la partie frappée, à la facilité avec laquelle les doigts ou la main s'y enfoncent, à l'engourdissement profond que le sujet y éprouve, à la perte des mouvements des muscles dilacérés. Si le désordre n'est pas porté assez loin pour exiger l'amputation, il convient de respecter les téguments : le repos et les résolutifs seront d'abord employés, et l'ouverture du foyer ne devra être faite qu'à l'époque où le mouvement inflammatoire, d'ailleurs modéré au moyen des antiphlogistiques, aura raffermi les parties contuses, aux environs de l'écrasement, les aura infiltrées de lymphe plastique et coagulable, et préparées ainsi à la suppuration.

3° Les muscles conservent très-longtemps les suffusions sanguines, provoquées par les distensions ou les contusions. A la suite des entorses, des luxations, des fractures, on retrouve parfois encore, plusieurs semaines ou plusieurs mois après l'accident, les muscles rougis par la présence du sang dans leur tissu inter-fibrillaire. L'absorption de ce liquide est d'autant plus tardive que les sujets sont plus âgés, plus affaiblis, et ont les chairs plus molles.

4° Divisé par des instruments piquants, tranchants, contondants, et surtout traversé par les corps que la poudre à canon met en mouvement, le tissu musculaire s'enflamme et se tuméfie avec une très-grande facilité, surtout sous l'influence du contact de l'air. Il est le siége principal de ces gonflements, parfois énormes, que présentent les membres, à la suite des blessures par armes à feu. Dans beaucoup de cas,

il écarte les lèvres des plaies extérieures, les distend, et fait au dehors des saillies considérables. Les accidents résultant de cette inflammation offrent d'autant plus d'intensité, que les muscles sont plus nombreux, et entourés d'aponévroses plus épaisses. On les prévient, autant que possible, en rapprochant, en réunissant les plaies qui sont susceptibles d'adhésion immédiate, en entourant les parties de bandages doucement et uniformément compressifs, en imbibant incessamment les appareils d'eau froide ou d'eau végéto-minérale, et, si la chaleur et la douleur surviennent, en recourant aux émollients et aux saignées locales; le repos absolu, les saignées veineuses, les boissons émollientes, le régime sévère, compléteront ce traitement.

Les plaies par armes à feu, et spécialement celles produites par les projectiles de petit calibre, comme les petits biscaïens, les balles, les chevrotines, etc., étaient autrefois cautérisées, parce qu'on les croyait imprégnées de substances vénéneuses. Vers le milieu du seizième siècle, Paré renversa cette erreur, et, successivement, les causes des accidents qu'elles déterminent étant mieux comprises, on établit la nécessité de les débrider avec l'instrument tranchant, puis de leur opposer le traitement le plus propre à prévenir ou à modérer l'inflammation dont elles doivent être suivies. Préconisés surtout par Percy, les débridements furent sans doute exagérés, sous le double rapport de leur étendue et des régions auxquelles on les applique. Hunter, et depuis lui la plupart des chirurgiens anglais, ont de plus en plus restreint et le nombre des cas qui les nécessitent, et les limites dans lesquelles il convient de les renfermer. Enfin, ils sont allés jusqu'à les proscrire entièrement, excepté dans les cas où ils sont indispensables pour permettre l'extraction des corps étrangers.

Cette doctrine exclusive de nos voisins a trouvé des apologistes parmi nous. En l'adoptant, un de nos jeunes chirurgiens militaires invoque des faits, et cite des autorités respectables; mais la doctrine opposée manque-t-elle d'autorités et de faits? Sans parler des chirurgiens du siècle précédent, les quarante années de guerre de la république et de l'empire, et l'opinion universelle des praticiens formés à cette immense école, ne constituent-ils pas une expérience assez large et une autorité assez respectable pour être de quelque valeur? Et si, dans les mêmes guerres, dans des circonstances analogues, nos traitements n'ont pas été en tout semblables à ceux de ces chirurgiens anglais, il resterait à démontrer que l'erreur était de notre côté, et que nous obtenions des résultats moins favorables qu'eux. Or, c'est, jusqu'à la preuve contraire, ce dont il est, au moins, permis de douter.

S'il m'était permis, dans un aussi grave débat, de citer mes propres observations, je dirais que, si des plaies par armes à feu, non débridées, ont guéri sans accident, j'ai vu des phénomènes inflammatoires graves, des étranglements considérables, des accidents mortels, résulter de l'absence des débridements. Il n'est pas exact de dire, avec les Anglais, que les débridements augmentent l'inflammation; du moins ne l'ai-je jamais observé; ce qu'on peut leur reprocher, c'est d'agrandir les plaies, d'affaiblir les aponévroses d'enveloppe, et de disposer parfois à des hernies musculaires, qui diminueront peut-être, plus tard, la force de certains mouvements. Mais ces inconvénients, qu'il ne faut ni dissimuler ni exagérer, sont loin d'équivaloir aux accidents d'étranglement, que, dans la plupart des circonstances, les débridements peuvent seuls prévenir. Pour être sage, la pratique sur ce point doit s'éloigner autant d'une prodigalité au moins inutile, que d'une exclusion beaucoup plus nuisible, et les règles suivantes me semblent pouvoir être proposées :

A. Dans la plaie des régions dépourvues d'aponévroses, bien que les muscles y soient abondants, comme à la fesse, à la région deltoïdienne, aux parties latérales du tronc, etc., les débridements peuvent être négligés.

B. Ils sont indispensables dans les plaies de la cuisse, de la région antérieure de la jambe, de l'avant-bras, surtout en arrière.

C. Dans les pays chauds, lorsque les blessés peuvent être conservés sous les yeux

du chirurgien, et régulièrement pansés, les débridements peuvent être plus souvent omis que dans les circonstances opposées. Dans les pays chauds, l'eau fraîche et les affusions continues, dont l'action est si puissante, peuvent être prodiguées, même aux ambulances; en serait-il de même dans les climats du nord, durant les saisons rigoureuses?

Et que sera-ce, si beaucoup de blessés aux membres thorachiques ou aux membres abdominaux, sans que les os soient fracturés, doivent suivre les corps, ou supporter, sur des moyens de transport improvisés, de longues évacuations? Après la bataille de Dresde, fut rassemblé dans l'hôpital de Gross-Garten, un grand nombre de soldats qui n'avaient pu d'abord être pansés méthodiquement : leurs plaies étaient enflammées, leurs membres tuméfiés, brûlants, tendus, excessivement douloureux, étranglés; ils étaient en proie à une vive agitation, à la fièvre, à l'insomnie. Les blessures dataient de quatre à cinq jours; toutes celles qui présentaient les accidents indiqués furent débridées : le calme succéda à l'orage, et la guérison de presque tous eut lieu sans nouveaux obstacles. Un résultat aussi heureux n'eût pu être obtenu à l'aide ni des ventouses, ni des sangsues, ni des saignées générales. Pratiquées au delà de certaines limites, celles-ci affaiblissent plus les sujets qu'elles ne maîtrisent les accidents locaux, entretenus par l'étranglement; et, relativement aux sangsues, comment y recourir lorsqu'on a des milliers de blessés à traiter?

D. Les débridements doivent être dirigés parallèlement aux fibres musculaires. Leur étendue sera proportionnée à la profondeur de la blessure, au volume des muscles, à la vigueur du sujet, en un mot aux circonstances qui portent à prévoir le développement de tuméfactions plus ou moins considérables. Toujours assez profonds pour comprendre la peau et les aponévroses d'enveloppe, il serait inutile de les étendre à tout le canal des plaies. Le doigt explorera d'ailleurs celles-ci, et dans le cas où des brides formées par des aponévroses profondes, comme à la région postérieure de la jambe, par exemple, se présenteraient, un bistouri mousse, guidé sur cet organe, servirait à les diviser.

E. Après les débridements, il convient de panser les plaies et de combattre le développement de l'inflammation locale, suivant les règles généralement établies.

Une douleur subite, violente, accompagnée souvent d'un sentiment de déchirure intérieure, ou même d'un bruit distinct pour le malade, et survenant à l'occasion d'un effort plus ou moins considérable, telles sont les circonstances qui indiquent le plus ordinairement la rupture de quelques faisceaux charnus. Cette douleur persiste, augmente même graduellement pendant plusieurs jours; la partie affectée devient chaude, et ne peut ni supporter la pression, ni exécuter le moindre mouvement; enfin, de l'agitation, de la chaleur générale, de la fièvre, se manifestent. Lorsque les faisceaux musculaires déchirés sont volumineux et superficiels, on sent avec le doigt le sillon formé par l'écartement de leurs bords. Ce symptôme est surtout marqué dans les ruptures qui ont lieu aux lombes.

Les accidents de ce genre sont toujours graves; la guérison ne s'opère qu'avec lenteur, et, dans beaucoup de cas, les malades conservent durant plusieurs mois dans la région où la solution de continuité a eu lieu, de la faiblesse, de l'engourdissement et une extrême difficulté à supporter la fatigue.

Le traitement des ruptures musculaires doit être beaucoup plus sévère, que les malades, ordinairement peu alarmés d'une lésion aussi superficielle, ne sont portés à le croire. La partie sera placée dans le relâchement, maintenue immobile, couverte de compresses imbibées, ou constamment arrosées d'une liqueur résolutive froide, et entourée d'un bandage doucement et uniformément compressif. Une saignée générale doit être pratiquée, si le sujet est vigoureux. Les accidents inflammatoires, s'ils se développent, seront combattus à l'aide des saignées locales réitérées, des applications émollientes, de l'abstinence des aliments, et des autres moyens antiphlogistiques généralement conseillés dans les cas sembla-

bles. La partie la plus importante de ce traitement consiste dans le repos et la compression : il est prudent d'attendre, pour permettre au blessé de se lever et d'essayer ses forces, que tout sentiment de douleur ait disparu, que les cicatrices intérieures soient solides ; et, encore, n'est-ce qu'avec prudence, et en le faisant s'arrêter aussitôt que les parties s'irritent, qu'il convient de le laisser procéder à ces essais.

Admises par Pouteau, et ensuite par plusieurs autres praticiens, les luxations des muscles semblent impossibles : si elles existaient, elles céderaient au relâchement des parties et à des pressions convenables dirigées sur elles. C'est à l'aide de ces procédés que l'on remédie au déplacement dont certains tendons du poignet ou du pied sont quelquefois le siége, à l'occasion de distensions qui les ont fait sortir en partie de leurs gaînes, en déchirant les fibres aponévrotiques qui les retenaient. Quant aux hernies des muscles à travers les aponévroses d'enveloppe, on les reconnaît à la saillie que forment les faisceaux charnus, lors de leur contraction, à travers la solution de continuité, tumeur qui disparaît pendant le relâchement, en laissant même sentir une sorte d'enfoncement dans lequel le doigt peut être introduit. Lorsque la hernie est peu considérable, elle n'apporte pas de gêne sensible, et ne nuit pas à la force des mouvements. Dans le cas contraire, ceux-ci s'accompagnent d'un sentiment pénible de fatigue, bientôt suivi de douleur, et ne peuvent être longtemps continués avec énergie. Le chirurgien doit alors comprimer doucement le membre, et suppléer à l'aponévrose par une plaque appliquée sur son ouverture, et assez large pour contenir les faisceaux privés de soutien.

Les muscles sont susceptibles d'un degré d'irritation lent et obscur, qui détermine graduellement en eux une contraction habituelle, permanente et involontaire. Cette affection est souvent dépendante du système nerveux, et produite par la lésion de quelques-unes de ses divisions, comme la moelle rachidienne à ses parties supérieure ou inférieure, les plexus brachial, crural ou sacré, et enfin les troncs ou les filets qui animent certains muscles. Mais après avoir été ainsi déterminée et consécutive, la rétraction finit quelquefois par devenir propre aux muscles, et par persister, alors que les causes éloignées qui l'ont produite n'existent plus.

L'organe qui en est le siége forme, sous les téguments, une corde tendue, parfois douloureuse, le plus souvent insensible, qui attire et fixe les parties dans une situation anormale.

Aussi longtemps que l'on découvre dans le système nerveux la cause de la contracture, c'est contre cette cause qu'il convient de diriger les efforts de la thérapeutique. Les calmants, les antispasmodiques, les bains, les dérivatifs, seront souvent employés avec succès. La maladie est-elle devenue locale et musculaire, au lieu d'être nerveuse? les saignées capillaires, les applications émollientes et narcotiques, les douches, les extensions graduées, sollicitées au moyen de machines convenables, les mouvements méthodiques imprimés aux parties, pourront encore faire obtenir des guérisons, toujours, cependant, assez difficiles. Enfin, le tissu musculaire semble-t-il avoir définitivement perdu la faculté de s'allonger? il peut devenir utile de diviser en travers, soit lui-même, soit les tendons qui le terminent, afin de remédier aux difformités et aux empêchements à l'exercice des fonctions que son inextensibilité occasionne. Cette opération, ordinairement facile, ne convient, toutefois, que lorsqu'un seul muscle est affecté, et lorsque sa situation superficielle permet de porter sur lui l'instrument tranchant, sans craindre de déterminer des accidents graves. C'est ainsi qu'on a divisé le muscle sterno-cléido-mastoïdien et le tendon d'Achille : mais il serait irrationnel de vouloir couper plusieurs muscles, ou des muscles profonds, entourés de vaisseaux ou de nerfs considérables.

Entre les maladies spéciales auxquelles s'appliquent ces considérations, le torticolis se présente une des premières.

Le point important, lorsqu'il s'agit du traitement de cette affection, consiste à déterminer la cause réelle qui la détermine.

Caractérisée par l'inclinaison de la tête sur l'une des épaules, et la rotation de la face vers celle du côté opposé, des maladies diverses des vertèbres cervicales, telles que l'inflammation et la carie, peuvent l'occasionner. Elle dépend, dans un plus grand nombre de cas, de lésions des muscles, et spécialement du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et alors elle peut être le résultat de l'inflammation de l'un de ces muscles, de sa paralysie ou de sa contraction spasmodique.

La douleur fixée en arrière, le long des vertèbres ou à la nuque, et les autres signes indiqués précédemment de la rachiarthrocace, ajoutés au défaut de résistance des muscles, lorsque l'on veut redresser la tête, suffisent pour faire sûrement distinguer le torticolis du premier genre.

Celui qui dépend de l'inflammation de l'un des muscles ou de tous ceux d'une des régions latérales du cou, est ordinairement le résultat de l'impression d'un courant d'air froid, surtout pendant le sommeil, le corps étant en sueur. Un gonflement léger, de la douleur au moindre mouvement et à la pression, de la chaleur, l'impossibilité d'allonger le muscle inflammé, parfois de l'accélération du pouls, du malaise, de l'agitation, l'accompagnent et le caractérisent. Il réclame l'emploi des antiphlogistiques généraux, des saignées capillaires, des applications émollientes locales, etc.

Lorsque la paralysie a frappé un des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, la tête est rapprochée de l'épaule du côté sain, et le visage tourné vers celle du côté malade. En palpant les deux muscles, on trouve celui qui est paralysé flasque, dépressible, effacé pour ainsi dire dans le tissu cellulaire, et ne pouvant entrer en action, et se durcir sous l'influence de la volonté. Si l'on saisit la tête, il est facile de la ramener, sans douleur, à sa direction normale, qu'elle abandonne lentement, ensuite, lorsqu'on la laisse libre. Les causes de cette variété sont fort obscures et presque toujours impossibles à déterminer. Le traitement est celui des paralysies musculaires, déterminées par des causes locales; car il n'est pas ici question du torticolis qui accompagne, d'une manière souvent assez marquée, l'hémiplégie. Si ces moyens ne suffisent pas, il ne reste qu'à suppléer à l'action du muscle frappé d'inertie par une machine convenable.

A la suite des positions vicieuses prises durant le sommeil, ou durant la veille, par une sorte de crampe, le torticolis se produit à raison de la contraction spasmodique d'un des muscles sterno-cléido-mastoïdiens. La tête et le visage présentent alors, relativement au côté malade et aux épaules, des rapports opposés à ceux que détermine la paralysie. En explorant les deux côtés du cou, on trouve le muscle vers lequel la tête est inclinée dur, saillant, ne pouvant être relâché par la volonté du malade, en même temps que son antagoniste conserve sa contractilité et peut lutter, bien que sans succès, contre son action. L'effort, qui a pour but de ramener la tête à sa direction normale, éprouve dans le muscle contracturé, une résistance non douloureuse, mais parfois insurmontable. Récente, cette affection réclame l'emploi interne et externe des calmants, des narcotiques, des gélatineux, et de tous les moyens propres à faciliter l'allongement des muscles. Lorsque ces médications, ainsi que l'emploi persévérant des machines, ont échoué, que la maladie est ancienne, et surtout lorsque, remontant à l'enfance, le sujet a grandi sans que le muscle contracturé ait pris d'accroissement, la section seule peut remédier à la difformité que le défaut de longueur et la rétraction de cet organe occasionnent.

Une incision doit alors être faite à la peau, sur la partie moyenne du muscle, et parallèlement à ses fibres, dans une étendue suffisante pour que l'écartement des lèvres de la plaie permette de le découvrir. Une dissection facile permet d'atteindre ce but. Une sonde cannelée, étant glissée d'avant en arrière sous le muscle, sert de guide au bistouri, avec lequel on opère, d'un seul coup et rapidement, la section. La tête, redevenue aussitôt libre et mobile, est amenée sans obstacle, et fixée dans sa situation normale. Les lèvres de la plaie des téguments doivent être ensuite réunies à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, surmontés d'un appareil convenable. La substance intermé-

diaire qui s'organise entre les deux bouts du muscle divisé, suffit pour contre-balancer l'action du muscle sain, et la guérison s'opère. Quelquefois, cependant, l'inclinaison vicieuse reparaît, après la cicatrisation, par suite de la puissance de resserrement que possède le tissu cellulaire; et c'est pour éviter ou diminuer cette chance d'insuccès, que la tête doit, de prime abord, être portée et maintenue non-seulement à la position droite, mais un peu au delà. Dupuytren a pratiqué plusieurs fois cette opération avec succès.

Il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage de traiter du pied bot, difformité ordinairement congénitale, quelquefois acquise durant la première enfance, et qui consiste dans des incurvations variées des os du pied les uns sur les autres, et de l'organe entier sur la jambe. Parmi les variétés de cette affection, il en est une, le pied équin, dans laquelle le calcanéum est fixé en haut, contre la face postérieure des os de la jambe. Le talon ne peut être alors abaissé et mis en contact avec le sol; le tendon d'Achille est comme effacé et tendu derrière la jambe; les muscles jumeaux et soléaire, privés d'action, sont atrophiés; le membre est ordinairement amaigri, et, chez les sujets adolescents ou adultes, plus court que l'autre. Le pied, ne touchant le sol que par l'extrémité des os du métatarse, se recourbe sur sa face plantaire, le tarse devient de plus en plus saillant, le genou reste légèrement fléchi, et la claudication est considérable.

Les machines orthopédiques, appliquées à ce cas, ne réussissent que rarement et incomplétement. Delpech, se fondant sur l'innocuité des ruptures ou des sections du tendon d'Achille, ainsi que sur la nature du tissu intermédiaire, élastique et allongeable, à l'aide duquel la réunion de ce tendon s'opère, s'enhardit à le diviser alors, afin de ramener le pied à angle droit sur la jambe. Pratiquée plusieurs fois par lui, cette opération a été répétée avec succès par un grand nombre de chirurgiens, parmi lesquels je citerai M. Steuss, de Strasbourg, qui se livre avec habileté au traitement des difformités.

Le malade étant convenablement placé, le chirurgien fait, au côté interne du tendon d'Achille, à un pouce et demi environ au-dessus de son insertion inférieure, une incision suffisante pour pouvoir, entre ses lèvres écartées, glisser la lame d'un bistouri mousse. Cet instrument, le tranchant tourné en arrière, doit passer le long de la face antérieure du tendon; et lorsque son extrémité est arrivée près de la peau, du côté opposé, en appuyant la lame contre la corde, le chirurgien divise celle-ci, en pressant plutôt qu'en sciant, et en étendant les fibres tendineuses, par l'élévation du pied. L'entière liberté rendue à cet organe indique que la division est complète. La plaie des téguments doit être réunie par première intention et le pied fixé, étendu, par l'appareil propre aux ruptures du tendon d'Achille.

Après cinq ou six jours, cet appareil est levé, et le pied relevé de quelques lignes; on continue ainsi à le ramener graduellement vers la situation droite, à mesure que le tissu intermédiaire s'organise, et par son allongement successif. M. Steuss a imaginé à cet effet une machine fort simple, qui consiste en une attelle postérieure, convenablement matelassée, sur laquelle repose le membre; une semelle, qui se meut à charnière sur cette attelle, reçoit le pied; et, selon qu'on l'abaisse ou qu'on la relève, fixe cet organe aux degrés voulus d'extension ou de flexion.

Après la guérison, le tendon d'Achille se trouve restauré du défaut de longueur qui lui manquait; le pied reprend graduellement sa forme, le membre se redresse, et les muscles jumeaux, sollicités à l'action, se développent et se nourrissent. Ces résultats sont d'autant plus assurés que l'on opère les sujets plus jeunes, et avant que la difformité ait étendu son influence à la totalité du membre, ou que celui-ci ait acquis des dispositions organiques morbides définitives.

Des opérations analogues pourraient-elles être exécutées sur le biceps, dans certaine rétraction de l'avant-bras sur le bras? Pourrait-on les employer contre certaines rétractions partielles des membres? L'expé-

rience n'a pas prononcé encore sur ces points de pratique.

Les hommes qui se livrent à de rudes travaux et se servent habituellement d'outils pesants, durs et difficiles à manier, sont exposés à une sorte d'incurvation de la paume des mains et des doigts, dont l'extension est difficile ou reste incomplète. Les laboureurs, les forgerons, les maçons et autres ouvriers de catégories analogues, présentent assez souvent cette disposition, qui ne constitue pas une maladie, mais qui est le premier degré d'une affection plus grave, et heureusement moins fréquente. Ils ont la paume de la main concave, les doigts inclinés vers elle, ne pouvant être ramenés à la ligne droite, et, à plus forte raison, renversés sur la face dorsale du métacarpe. Chez quelques sujets, cette difficulté d'extension devient encore plus considérable : il y a flexion permanente et invincible. L'annulaire, le premier parmi les doigts, se fléchit alors dans la main, s'y fixe graduellement, et les doigts voisins partagent peu à peu sa rétraction. Si l'on fait effort pour étendre l'organe rétracté, on sent que les articulations inter-phalangiennes et métacarpo-phalangiennes sont mobiles, mais que l'obstacle réside, sur les côtés de la base du doigt, en deux brides, saillantes sous la peau, et qui, de la première phalange, semblent se prolonger jusqu'à la partie supérieure de l'aponévrose palmaire, et même au tendon du muscle palmaire grêle, lorsqu'il existe. La peau de la face palmaire de la main et du doigt fléchi présente des replis dont la concavité est tournée en bas, et la convexité vers le poignet. L'action de saisir les corps et de les serrer est douloureuse, et les malades finissent par se trouver dans l'impossibilité presque absolue de travailler.

Cette affection, dont l'origine est presque toujours éloignée et obscure, dépend de la rétraction successive de l'aponévrose palmaire, irritée sans doute par les causes indiquées précédemment, et dont les prolongements digitaux tirent en avant et maintiennent fléchis les doigts affectés. Ce fait a été mis hors de contestation par Dupuytren. Les tendons fléchisseurs, et leurs gaînes, les muscles et les autres parties qui entourent et font mouvoir les doigts, sont dans l'état normal.

Les émollients, les douches, les extensions graduées et permanentes à l'aide des machines, sont autant de moyens généralement inefficaces. La section même du tendon fléchisseur, tout en exposant à des accidents graves, ne remédie pas à la difformité. Dupuytren a constaté que la section des prolongements digitaux de l'aponévrose palmaire peut seule faire atteindre ce but. La main malade étant solidement fixée, et le doigt rétracté étant allongé par un aide, le chirurgien reconnaît, de chaque côté de ce doigt, la saillie aponévrotique, puis divise transversalement sur elle la peau, le tissu cellulaire, et enfin le tissu fibreux lui-même. Par le fait de sa rétraction, la bride s'écarte des parties sous-jacentes, et peut être coupée sans danger dans toute son épaisseur. Si une première section, pratiquée à la base du doigt, à la hauteur de l'articulation métacarpo-phalangienne, ne suffit pas pour rendre à l'organe toute sa liberté, une seconde et même une troisième division peuvent être faites, tant vers le milieu de l'organe que du côté de la paume de la main, afin de séparer complétement du corps de l'aponévrose les expansions digitales qui en partent.

Après l'opération, le doigt se redresse avec la plus grande facilité. Il convient de le maintenir dans l'extension, au moyen d'une attelle, ou d'une autre machine fixée sur sa face dorsale, et de panser la plaie simplement. Après la cicatrisation complète, cette extension doit être graduellement abandonnée, et le malade ne tarde pas à reprendre complétement l'usage de la main.

Organes passifs, résistants, et jusqu'à un certain point élastiques, les tendons peuvent être rompus, non pas seulement à l'occasion de violents efforts musculaires, mais encore par suite de contractions brusques, instantanées, quoique médiocres, l'organe étant en quelque sorte surpris sans défense par l'accident. Si le tendon d'Achille, par exemple, se rompt à l'occasion d'un saut à grande distance, ou d'une chute faite d'un lieu élevé, il

perd également sa continuité par l'effet d'une marche d'escalier manquée, ou d'une marche descendue, alors que le sujet pensait être de plain-pied, ou enfin d'un enfoncement rencontré dans une rue que l'on croyait régulière, etc. Qui n'a éprouvé, en marchant dans l'obscurité sur un terrain inconnu, quelque secousse douloureuse, retentissant du bassin à la tête, le long du rachis, à l'occasion d'un pas fait au-dessous du niveau attendu du sol? Or, cette commotion, que ne déterminerait pas une chute plus grave, si le sujet s'y attendait, indique assez bien comment les accidents inopinés peuvent affecter nos parties, les distendre ou les rompre.

Les ruptures des tendons sont ordinairement accompagnées d'un bruit que le sujet perçoit, et d'une sensation instantanée de pincement ou de percussion, qui lui font croire qu'il a été frappé par un fouet ou par une pierre lancée avec force. De là le nom de *coup de fouet,* que le vulgaire donne à quelques-uns des accidents de ce genre, dont la jambe est le siége. Contrairement à ce qui arrive dans les ruptures musculaires, la douleur, après la rupture du tendon, s'apaise promptement; le blessé n'accuse, dans la partie affectée, qu'un engourdissement sourd et peu pénible; mais les mouvements que faisait exécuter le muscle dont le tendon est divisé sont impossibles, et ne se rétabliront que par la cicatrisation des deux bouts de l'organe.

Les lésions de ce genre sont d'autant plus graves, que le tendon affecté est plus volumineux, supporte des efforts plus considérables, et a besoin, par conséquent, d'une plus grande solidité pour remplir ses fonctions. Les ruptures du tendon d'Achille et du calcanéum, celles de la rotule et de son ligament inférieur ont plus d'inconvénients que les ruptures de l'olécrâne ou du tendon du muscle triceps-brachial. La cicatrice des tendons s'opère constamment à l'aide d'un tissu cellulo-fibreux, développé entre les deux parties de l'organe mises en contact. Le tissu sera d'autant plus épais, plus ferme, plus résistant que le repos aura été plus sévèrement gardé, que les appareils unissants auront été appliqués avec plus de soin, et maintenus pendant plus longtemps en place.

L'indication dans les ruptures tendineuses est, dès lors, facile à déterminer. Il s'agit de maintenir, jusqu'à l'entière et solide organisation de la cicatrice, les parties immobiles, et tellement affrontées, que les deux extrémités du tendon malade soient en contact immédiat. Mais les appareils, à l'aide desquels on atteint ce but, varient selon les organes affectés, et doivent, par cette raison, être décrits séparément.

On reconnaît la rupture du tendon d'Achille aux circonstances commémoratives de l'accident, telles qu'une chute d'un lieu élevé, un effort pour sauter, etc.; au bruit que le blessé a entendu, à l'impossibilité d'étendre le pied et de faire supporter le poids du corps sur la pointe de cet organe; enfin, à la dépression résultant, en arrière, de l'écartement de deux bouts de la corde, dont le supérieur est entraîné en haut par la contraction des muscles du mollet.

Fixer le pied étendu sur la jambe et la jambe fléchie sur la cuisse, telles sont les indications à remplir. J.-L. Petit imagina pour cela un appareil ingénieux, composé : 1° d'une pantoufle dépourvue de quartier, ouverte vers la pointe pour laisser les orteils libres, et du talon de laquelle se prolonge en arrière une double courroie en cuir solide; 2° d'une genouillère, étendue de quatre travers de doigt environ vers la jambe et vers la cuisse, et embrassant avec exactitude le genou fléchi. Cette genouillère porte, au jarret, du côté de la cuisse, une boucle et un coulant, et du côté de la jambe une boucle seule. La pantoufle étant chaussée, et la genouillère appliquée, la première courroie doit être passée dans la boucle inférieure, et tendue de manière à maintenir le pied dans l'extension; la seconde lanière est passée d'abord dans le coulant, puis fixée à la boucle supérieure, de manière à agir sur la cuisse et à s'opposer à l'extension de la jambe.

Monro, ayant éprouvé lui-même l'accident dont il est question, remplaça la genouillère par une sorte de demi-guêtre, embrassant la partie supérieure de la jambe, et recevant la lanière de la pantoufle. Au bout de

quinze jours, il remplaça cet appareil par le suivant : 1° un soulier ordinaire ayant un talon élevé de deux pouces ; 2° une attelle en acier, élastique, terminée à chacune de ses extrémités par un croissant, convenablement garnie, et s'étendant du pied à la partie moyenne de la jambe. Cette attelle, fixée par des courroies, s'opposait à la flexion du pied, en passant au-devant de l'articulation tibio-tarsienne. Monro porta longtemps cet appareil, et la guérison eut lieu de la manière la plus heureuse.

Dupuytren, dans l'intention de permettre aux malades de marcher sans gêne et sans inconvénients, dès les premiers jours qui suivent la rupture, conseilla, l'appareil de Petit étant appliqué, de placer le genou sur une jambe de bois, terminée, en arrière, par une gouttière destinée à soutenir le membre, et de soulever le pied à l'aide d'une courroie étendue du talon de la pantoufle à une ceinture entourant le bassin. Ce moyen lui a plusieurs fois réussi.

Les appareils précédents sont compliqués. assez difficiles, ou même impossibles à se procurer, à l'armée surtout ou dans nos campagnes. En semblables circonstances, je me suis conduit de la manière suivante : 1° deux compresses longuettes, épaisses, sont placées sur les côtés du tendon rompu, et maintenues à l'aide de plusieurs compresses circulaires ; 2° une double lanière de linge, neuf et résistant, est fixée solidement, au moyen d'une bande, sous la plante du pied ; 3° une seconde bande entourant le genou reçoit, entre ses circulaires, le chef supérieur de la lanière la plus profonde, et le retient, de manière à maintenir le pied étendu et la jambe fléchie ; 4° l'autre lanière est attachée à une ceinture placée autour du bassin, afin de s'opposer mieux encore à l'extension de la jambe ; 5° enfin, pour plus de sûreté, une attelle flexible, convenablement garnie, et maintenue par des tours de bande, est fixée au-devant de l'articulation du pied. Ce bandage, dont les éléments se trouvent partout sous la main, remplit parfaitement les indications ; il supplée, par la multiplicité de ses parties, à ce que ses matériaux ont de fragile ou d'extensible, et m'a deux fois parfaitement réussi. On pourrait augmenter sa solidité en imbibant les pièces immédiatement appliquées à la jambe, de dissolution d'amidon ou d'albumine.

Si l'on compare les accidents produits par la rupture du tendon d'Achille à ceux qu'on attribue à la déchirure du tendon du muscle plantaire grêle, on ne peut méconnaître que ces deux accidents appartiennent à des catégories très-différentes, et en quelque sorte opposées. Et, au contraire, il existe une similitude presque complète entre les symptômes propres à la rupture du plantaire grêle et ceux de la déchirure des fibres musculaires, tels que : douleur subite, persévérante, augmentant par la pression, s'opposant à toute espèce de mouvement, agitation, fièvre, insomnie. Tout porte donc à penser que ce qu'on a pris pour une rupture du tendon du muscle plantaire grêle, n'est autre chose que la déchirure de quelques-uns des faisceaux charnus des muscles du mollet. Le traitement est celui des ruptures musculaires en général, tel qu'il a été décrit plus haut.

Véritable sésamoïde, développé dans l'épaisseur des tendons du muscle extenseur de la jambe, la rotule peut être brisée par une violence directe ; mais, le plus ordinairement, la fracture de cet os a lieu à la manière de celle des tendons, par traction. A l'occasion d'un effort brusque et considérable, la rupture s'opère, tantôt au tendon extenseur, tantôt au ligament rotulien, et tantôt à la rotule elle-même. La jambe, dans tous les cas, ne peut ni être redressée sur la cuisse, ni supporter, sans se fléchir aussitôt, le poids du corps. Un vide plus ou moins profond se fait sentir sur le point que la solution de continuité occupe, et les parties sont d'autant plus écartées que le blessé contracte plus fortement les muscles extenseurs, que la jambe est portée dans une flexion plus prononcée, enfin, que les tissus aponévrotiques voisins ont été plus largement déchirés. Les circonstances opposées limitent au contraire l'écartement, ou le font disparaître.

Les indications à remplir consistent à maintenir la jambe dans l'extension sur la cuisse, le membre tout entier relevé sur le

bassin, et à maîtriser l'action musculaire. On a renoncé aux plaques en cuir, percées à leur centre, pour recevoir la rotule, ainsi qu'au double croissant, uni par des courroies que l'on appliquait au-dessus et au-dessous de l'os, afin de maintenir ses fragments rapprochés. Boyer plaçait le membre dans une gouttière convenablement garnie, étendue du tiers supérieur de la cuisse au quart inférieur de la jambe, et l'y maintenait à l'aide de courroies matelassées à leur face interne. Deux de ces courroies, partant d'un bouton situé à la hauteur du centre de l'articulation, allaient, en passant, un au-dessus et l'autre au-dessous de la rotule, se fixer à un autre bouton, correspondant, en dehors, au point opposé. Les autres liens étaient destinés à fixer la jambe et la cuisse sur la gouttière.

Beaucoup de chirurgiens recommandent encore d'appliquer à la contention de la fracture de la rotule le bandage ordinaire destiné à réunir les plaies transversales, en augmentant sa puissance au moyen de plusieurs compresses graduées, placées au-dessus et au-dessous de l'os, et dont les chefs sont inclinés en sens opposé, derrière l'articulation. Mais, ou cet appareil est très-serré, et alors il devient insupportable, ou il ne l'est que médiocrement, et, dans ce cas, il se relâche bientôt et devient sans action.

La forme conoïde, à base supérieure, que présente la cuisse, ne permet pas d'y fixer avec solidité la portion correspondante du bandage unissant. La disposition du jarret est telle que les malades n'y supportent que difficilement une pression circulaire, laquelle froisse les saillies tendineuses latérales, et, en comprimant les vaisseaux de retour, détermine l'engorgement de la partie inférieure du membre. Quant à la gouttière de Boyer, elle a l'inconvénient de n'être pas toujours à la disposition du chirurgien, et peut, heureusement, être remplacée par des moyens plus simples.

J'applique depuis longtemps dans ces cas l'appareil suivant : 1° une longue bande recouvre le pied et la jambe jusqu'au genou; 2° une longue et large attelle, convenablement garnie, au moyen de compresses et de charpie ou d'étoupe, est étendue, derrière le jarret, depuis la partie supérieure de la cuisse jusqu'au bas de la jambe; 3° la peau étant tirée en haut, afin de l'empêcher de se plisser entre les fragments de la rotule, et le membre étant couché sur l'attelle, la coaptation est faite, et plusieurs compresses graduées sont placées au-dessus et au-dessous de l'os, de manière à l'embrasser; 4° une longue bande agglutinative, enveloppant dans ses contours le membre et l'attelle, sert à faire autour de l'articulation un bandage en 8 de chiffre, convenablement serré; 5° une dernière bande, ordinaire, appliquée de bas en haut, recouvre l'attelle et le membre, et affermit tout l'appareil. Ce bandage, dans sa portion active, est réellement inamovible, l'emplâtre agglutinatif ne pouvant ni se déplacer ni se relâcher. L'attelle, en protégeant le jarret, rend la pression insensible, et permet de la porter au degré contentif convenable sans le moindre inconvénient. Je l'ai employé plusieurs fois avec un tel succès, que les consolidations ont eu lieu sans écartement appréciable entre les fragments. On pourrait, comme dans le cas précédent, augmenter encore la solidité de cet appareil en l'imbibant de liqueur glutineuse.

Le membre ainsi pansé doit être couché sur des oreillers, de manière à ce que le talon soit de huit à dix pouces environ au-dessus du niveau du lit. Il est facile de comprendre quelle modification cet appareil devrait recevoir, si la rupture existait au ligament rotulien ou au tendon extenseur. Dans les cas de fractures longitudinales, toujours produites par des causes directes, les compresses graduées devraient être placées sur les parties latérales de l'os. Enfin, il importe de prolonger pendant soixante à quatre-vingt-dix jours le traitement des fractures en travers, si l'on veut rendre aussi court, aussi épais et aussi résistant que possible, le tissu intermédiaire, à l'aide duquel s'opère presque toujours la réunion des fragments. Dans quelques cas on a même obtenu de cette manière une consolidation osseuse.

L'olécrâne et le tendon du muscle triceps brachial peuvent être rompus comme la ro-

tule et le tendon extenseur de la jambe. Des symptômes analogues succèdent à cet accident : écartement des parties, dépression sensible au toucher, ascension de l'olécrâne le long de la face postérieure du bras, impossibilité d'étendre l'avant-bras, etc.

Comme pour la rotule, il convient alors d'étendre le membre, et de le maintenir dans cette position. Pour cela, on applique : 1° un bandage roulé depuis les doigts jusqu'au coude; 2° des compresses graduées au-dessus de l'olécrâne et en travers; 3° quelques compresses ordinaires entourant le coude en 8 de chiffre; 4° une bande qui embrasse de la même manière la région de l'articulation; 5° une attelle mince et flexible, convenablement matelassée, en avant du coude; 6° une dernière bande, embrassant l'attelle et le membre, et recouvrant tout l'appareil. Ce bandage n'est bien solide qu'autant qu'on l'imbibe d'une dissolution de blanc d'œuf ou de bouillie d'amidon.

Produits par l'hydropisie des gaînes des tendons ou des synoviales des petites articulations, comme celles des os du carpe ou du tarse, les ganglions se présentent sous la forme de tumeurs indolentes, sans changement de couleur à la peau, fluctuantes, affaissables, qui diminuent ou disparaissent par le relâchement de la partie qui en est le siége, et deviennent plus saillantes et plus dures par sa tension. Assez souvent, ces tumeurs s'accompagnent de gêne et de faiblesse dans les mouvements des tendons ou des articulations auxquelles elles appartiennent.

La fatigue, les mouvements violents, les distensions et les entorses, sont les causes les plus fréquentes de ces productions morbides, d'ailleurs peu graves.

On a opposé aux ganglions : — 1° La compression exercée à l'aide de machines plus ou moins compliquées, de lames de plomb, de pièces de monnaie, etc. Ce procédé peut être tenté, mais il est fort incertain. 2° Les topiques astringents, comme la dissolution du tannin, la décoction de noix de galle, etc., seuls ou associés à la compression; ils ne produisent pas des effets plus assurés. 3° Les caustiques solides ou liquides; quelquefois employés par l'ignorance ou l'empirisme, ils sont éminemment nuisibles. 4° L'incision et l'excision de la tumeur. Ces opérations, en permettant à l'air de pénétrer dans la cavité articulaire ou dans la gaîne tendineuse à laquelle le ganglion est annexé, exposent à des accidents inflammatoires, que j'ai vus présenter assez d'intensité pour menacer la vie des sujets, et surtout pour compromettre le membre affecté. 5° L'écrasement. Ce procédé est le plus efficace et le plus simple. La partie malade étant appuyée sur un meuble solide, le chirurgien, avec ses deux pouces, ou au moyen d'un cachet de bureau, convenablement garni de linge, doit appuyer fortement sur la tumeur, et forcer le liquide à déchirer ses enveloppes. La synovie s'épanche aussitôt dans le tissu cellulaire, où l'absorption s'en empare. Une inflammation légère se développe dans les parois du kyste, dont la compression amène ordinairement l'adhésion mutuelle et solide. La guérison est alors complète. 6° Lorsque le ganglion résiste à la compression la plus énergique, je l'ouvre avec le bistouri. Pour cela, la peau étant fortement tirée de côté, je plonge la pointe de l'instrument dans la tumeur; de la synovie s'échappe aussitôt, mais je laisse la peau revenir à sa situation, et j'achève de vider le kyste dans le tissu cellulaire. La petite plaie est recouverte d'un emplâtre de diachylon, la compression est ensuite exercée à la manière ordinaire, et aucun accident ne se développe, parce que l'air n'a pas plus pénétré dans la cavité morbide que si l'écrasement avait eu lieu sous les téguments laissés intacts.

En avant de la rotule et de l'olécrâne, derrière les tendons extenseurs de la jambe et de l'avant-bras, au-dessous du tendon du muscle grand fessier, et sur quelques points encore où s'opèrent des glissements étendus, existent des bourses celluleuses, lubrifiées par une tumeur onctueuse, analogue à la synovie. Ces organes sont assez souvent le siége d'inflammations lentes, qui épaississent leurs parois, les rendent parfois fongueuses, augmentent la quantité de liquide qu'elles exhalent, et les transforment en des tumeurs saillantes, molles, fluctuantes, sans changement de couleur à la peau, sans chaleur, et qu'il est facile de distinguer, à leur forme et à leur situation, de toutes les autres mala-

dies avec lesquelles on pourrait les confondre.

L'action exagérée des tendons, des pressions habituellement répétées, sont les causes les plus ordinaires des affections de ce genre.

Il est très-rare que le liquide séro-sanguinolent que renferment la plupart des bourses synoviales enflammées puisse être résorbé, soit par l'action spontanée de l'organisme, soit par les efforts de l'art. Presque constamment, au contraire, les tumeurs qu'il forme augmentent graduellement de volume, et présentent à l'irritation ainsi qu'à l'exhalation morbide des surfaces plus étendues.

La simple ponction de ces tumeurs ne procure qu'une guérison palliative, le liquide ne tardant pas à se reproduire. La ponction suivie d'injection n'est pas sans danger, parce que l'organisation incomplète de la bourse et les altérations qu'elle a subies, peuvent avoir aminci sur quelques points ses parois, et les avoir disposées à la rupture sous l'effort du liquide poussé par la seringue. D'ailleurs, la surface interne de ces parties ne présente pas une disposition toujours favorable à l'adhérence immédiate, ou par sécrétion de fausses membranes. L'incision est donc préférable : elle permet d'évacuer la totalité du liquide, de faire sortir les flocons cellulo-graisseux parfois mélangés avec lui, et d'exposer à l'action de l'air une surface qui se couvrira dès lors de bourgeons charnus et se cicatrisera solidement. Cette opération, toutefois, loin d'être toujours aussi simple dans ses résultats qu'on serait tenté de le croire au premier abord, est assez souvent suivie d'accidents inflammatoires intenses, qui ne peuvent être maîtrisés que par un traitement antiphlogistique très-énergique.

A la face antérieure du poignet et devant le cou-de-pied, sous l'influence de pressions habituelles, d'efforts réitérés de ces parties, de travaux ou de marches pénibles, se développeront quelquefois des kystes fort remarquables sous le rapport de leur texture et des substances qu'ils contiennent. Ils existent entre les tendons fléchisseurs de la main et des doigts, ou fléchisseurs du pied et extenseurs des orteils. Assez ordinairement, ils sont divisés en deux parties par le ligament annulaire, l'une brachiale ou jambière, et l'autre palmaire ou pédieuse. Ces deux parties communiquent entre elles d'une manière plus ou moins large. Les tumeurs de ce genre sont indolentes, sans changement de couleur à la peau, fluctuantes à la pression, et donnent au toucher une sensation de crépitation très-distincte. Elles contiennent, nageant dans une sérosité limpide ou blanchâtre, des corps blancs, assez semblables aux graines de melon ou de concombre, parfois lenticulaires, opaques, creusés à leur intérieur d'une cavité qui m'a semblé vide. Dupuytren croyait avoir distingué dans ces corps des mouvements vermiculaires, et penchait vers cette opinion qu'ils constituent une variété d'hydatides. Je n'ai pu rien y découvrir de semblable, et leur nature est pour moi encore incertaine. Dupuytren rangeait parmi les kystes séreux les poches qui les contiennent, ce qui est une erreur manifeste. J'ai eu dernièrement encore occasion d'examiner une tumeur de ce genre située au poignet : ses parois étaient épaisses, tomenteuses à leur surface interne, et de nature fongueuse ; elles jetaient des prolongements entre tous les tendons extenseurs des doigts de la main, présentant d'intimes adhérences avec chacun d'eux, et semblant formées aux dépens du tissu cellulaire lamelleux et humide qui les unit.

Les kystes hydatiformes doivent être considérés comme des affections toujours graves. Ils ne rétrogradent jamais, s'accroissent, au contraire, de plus en plus, gênent les tendons, les dévient de leur direction normale, entravent les mouvements ou les rendent impossibles, et deviennent d'autant plus difficiles à guérir, qu'ils ont acquis un volume plus considérable. Ils peuvent enfin, par la pression qu'ils exercent, altérer les os ou les articulations et rendre l'amputation du membre indispensable.

Convaincu de l'inutilité de tous les topiques, des douches et autres médications analogues, Dupuytren recommandait d'ouvrir ces tumeurs à l'aide d'incisions étendues, de faire sortir le liquide et les corps blancs qu'ils contiennent, puis de s'opposer à la réunion de la plaie et de soumettre le

fond de la cavité morbide à l'action de l'air. Dans quelques cas, après avoir ouvert les deux divisions de la tumeur, il passa de l'une à l'autre, sous le ligament annulaire, une mèche de linge effilé; mais l'inflammation qui succédait à ce procédé était souvent très-intense, suivie d'abcès, et parfois tellement vive que des sujets y ont succombé. Aussi finit-il par rejeter le séton, comme dangereux et d'une utilité fort contestable.

Dans le cas que je viens d'avoir sous les yeux, le kyste occupait, comme je l'ai dit, la face dorsale du poignet; sa portion carpienne était plus volumineuse que la partie brachiale. Une longue incision fut pratiquée à la main, le liquide et les corps sortirent, et la tuméfaction disparut presque complétement. Mais la surface interne du kyste m'ayant montré le tissu fongueux, si facile à dégénérer, je procédai à son extirpation. La dissection fut longue; tous les tendons extenseurs durent être dépouillés, isolés, et laissés à nu comme dans une préparation anatomique. La peau, cependant, avait été conservée. Elle fut immédiatement réunie, et un appareil contentif appliqué. Les accidents inflammatoires furent modérés, la réunion s'établit dans la plus grande partie de la surface recouverte, le reste suppura, mais cette suppuration se tarit graduellement et la cicatrice finit par s'opérer. Le malade sortit guéri, mais conservant de la roideur et de la difficulté dans les mouvements des doigts et de la main. La partie du kyste supérieure au ligament annulaire, bien que n'ayant pas été ouverte, disparut presque entièrement par la propagation de la phlogose jusque dans sa cavité.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DES EXTRÉMITÉS DES DOIGTS ET DES ORTEILS.

Organes complexes, les extrémités des doigts et des orteils appartiennent autant au toucher qu'aux mouvements; mais j'ai cru leurs maladies plus convenablement placées ici, à raison des analogies qui les rapprochent des précédentes.

L'inflammation des extrémités digitales, à laquelle on a donné le nom de panaris, est presque toujours produite par des causes extérieures, telles que les piqûres, les applications irritantes, etc. Elle se développe tantôt dans la partie superficielle du doigt, tantôt dans sa pulpe, et tantôt dans ses parties les plus profondes.

Les causes du panaris du premier genre sont ordinairement légères; le doigt se tuméfie, devient chaud, rouge, luisant, douloureux. La maladie prend le nom de *tourniole*, lorsque les téguments qui entourent l'ongle sont spécialement affectés, et présente un bourrelet plus ou moins saillant. Dans la seconde variété, le doigt est douloureux avant que l'on y aperçoive ni tuméfaction ni rougeur. Cette douleur est profonde, lancinante, insupportable; bientôt le doigt augmente de volume, et le gonflement se propage souvent vers la main et l'avant-bras, le long des tendons, des vaisseaux et des nerfs. Dans la troisième, les tissus fibreux étant lésés primitivement, la douleur ne se développe que plusieurs jours après l'accident qui détermine la maladie; elle est violente, profonde, pulsative; les parties extérieures ne s'affectent que tardivement; la gaîne tendineuse irritée propage la phlogose à la base du doigt; le périoste

se détache de la phalange, et des désordres considérables tendent à se manifester. L'agitation du malade est souvent très-grande, l'insomnie continue, la soif très-vive, le pouls fréquent et nerveux ; et l'on a vu même la vie menacée par l'excès de la douleur et les mouvements désordonnés qu'elle provoquait.

Le traitement du panaris est essentiellement antiphlogistique. Dans la nuance érésipélateuse et superficielle de la maladie, des saignées locales, des applications émollientes, des bains de même nature, et enfin l'ouverture de l'abcès sous-épidermique qui se forme assez souvent, tels sont les moyens fort simples à l'aide desquels on obtient la guérison.

Le panaris flegmoneux et plus encore le panaris fibreux, exigent l'emploi de médications plus énergiques : si la douleur est récente, et que le gonflement ainsi que la rougeur n'aient pas encore paru, on peut les faire avorter par de larges applications de sangsues, suivies de l'immersion prolongée de la main dans l'eau végéto-minérale froide. Mais si ce moyen, employé pendant vingt-quatre à trente-six heures, échoue, ou si l'on est appelé plus tard, alors que la partie est tuméfiée, rouge et tendue, il convient d'y pratiquer aussitôt une incision profonde. Le doigt étant étendu et appuyé sur un meuble, le chirurgien doit implanter le bistouri dans l'organe aux limites de la phlogose, et conduire rapidement la lame jusqu'à l'extrémité de la pulpe. Lorsque cette incision doit être étendue, il convient de la placer sur le côté de la ligne médiane, afin de ménager la gaîne tendineuse. Préférable aux caustiques, autrefois conseillés, ce débridement est sans doute douloureux; mais il calme presque immédiatement les symptômes, arrête les progrès du mal, et procure une guérison rapide et sûre. Il est rare que l'on ait à se repentir d'avoir agi trop tôt ; il est très-ordinaire, au contraire, de regretter une conduite trop timide. Quel praticien n'a pas eu à déplorer les progrès que l'ignorance ou la crainte ont laissé faire, dans ces cas, à la phlogose, et les destructions qui en ont été la suite? Après l'opération, les topiques émollients suffisent pour achever la guérison.

Lorsque, par suite du panaris, la dernière phalange du doigt est mise à découvert et frappée de nécrose, on ampute assez ordinairement l'organe dans l'articulation immédiatement supérieure. Depuis quelques années j'ai, dans un certain nombre de cas de ce genre, attendu que la nature détachât la partie de phalange privée de la vie, puis je l'ai saisie et extraite, en pratiquant, lorsque cela était nécessaire, un débridement convenable. L'extrémité du doigt est d'abord restée molle, vacillante, puis s'est consolidée, est devenue plus forte, et enfin a repris ses dispositions normales et ses usages. Cette reproduction de phalange est un fait que l'analogie devait indiquer. Il a lieu d'autant plus sûrement que l'extrémité articulaire de la phalange nécrosée reste presque toujours intacte.

A la suite de causes parfois obscures et inappréciées par le malade, mais assez souvent aussi après des percussions dirigées sur les ongles, ou même à l'occasion de marches forcées avec des chaussures trop courtes, par le refoulement des ongles, de leurs bords libres vers leur base, la matrice de ces organes s'irrite, devient douloureuse, s'enflamme et s'ulcère. Cette affection est plus commune aux orteils, et spécialement au gros orteil, qu'aux doigts. L'ongle est alors entouré d'une érosion profonde, à fond grisâtre, baveux, dont les bords sont rouges et tuméfiés, et d'où s'écoule une suppuration sanieuse, qui semble irriter les parties voisines. L'ongle lui-même cesse de croître, devient irrégulier, noircit, perd en partie ses adhérences, et se présente souvent réduit à la moitié ou au quart de sa hauteur ; quelquefois même il a disparu complétement. La portion de surface tégumentaire qu'il devait recouvrir, et qui se trouve libre, est le siége d'une ulcération semblable à celle de la matrice elle-même.

Dupuytren, croyant avoir constaté dans ces cas l'inefficacité des topiques de toute espèce, pratiquait l'excision de la matrice de l'ongle et celle de l'organe lui-même ou des vestiges cornés qui le remplacent. Une incision demi-circulaire et profonde étant

faite à la peau, au delà de la matrice, le chirurgien s'emparait de la lèvre antérieure de la plaie, et l'enlevait jusqu'à l'extrémité de l'organe. Il en résultait une plaie saignante, dont la cicatrisation ne tardait pas à avoir lieu.

Ce procédé est excessivement douloureux, et peut, je crois, être remplacé par un autre plus doux, et non moins assuré, du moins dans le plus grand nombre des cas.

L'ulcération de la matrice des ongles est une affection assez commune parmi les militaires, et j'ai eu plusieurs fois l'occasion de l'observer. J'emploie, pour la combattre, les moyens suivants : 1° Si l'érosion n'existe pas encore, les topiques émollients, le repos, des saignées locales, suffisent fréquemment pour faire cesser l'irritation; et l'attention de porter ensuite des chaussures plus longues, ainsi que de couper les ongles, l'empêche de se reproduire. 2° Si les érosions sont superficielles, et l'ongle encore adhérent, et présentant son aspect normal, les mêmes moyens que précédemment sont d'abord employés; puis je cautérise les plaies avec le nitrate acide de mercure. 3° Lorsque l'ongle est en partie détaché, noir, ramolli, contourné sur lui-même, après avoir combattu l'inflammation vive, j'arrache cet ongle, puis je cautérise avec le nitrate acide de mercure. Cette substance jouit, dans ce cas, d'une efficacité presque merveilleuse. J'ai vu guérir, après deux ou trois cautérisations, les érosions les plus profondes et du plus fâcheux aspect. Toutes les fois que la maladie n'a pas désorganisé la matrice de l'ongle, il se reproduit, et le sujet, non-seulement guérit, mais ne conserve aucune difformité, circonstance précieuse aux doigts, et que ne comporte pas le procédé de Dupuytren. Bien entendu que, si la maladie dépendait d'une cause interne, dartreuse, syphilitique ou autre, il conviendrait de la combattre avant de recourir à aucune opération. Ces cas sont rares.

Au gros orteil, plus souvent au côté externe qu'à l'interne, et quelquefois à tous deux en même temps, l'ongle, soit par excès de largeur et de solidité, soit par la pression de chaussures étroites, ou par d'autres causes analogues, touche, par la partie la plus antérieure de son bord latéral, au fond du sillon qui le reçoit. Cette pression n'est d'abord douloureuse que dans de rares circonstances, puis elle devient plus fréquente, plus pénible, et graduellement, les parties molles s'irritent, s'enflamment, se tuméfient, s'ulcèrent, se couvrent de fongosités. Le malade ne peut alors ni se tenir longtemps debout, ni marcher, ni supporter la moindre pression de la chaussure.

Le traitement de l'ongle incarné est un de ceux qui ont le plus excité les méditations des chirurgiens.

A. Beaucoup d'entre eux, avec les anciens, ont pensé qu'il convenait d'agir principalement sur les parties molles et sur l'ongle, de manière à cicatriser la première partie et à éloigner l'autre de leur surface. De là les tampons glissés sous l'ongle, les plaques de fer-blanc ou de plomb de Desault, destinées à affaisser les chairs fongueuses et à provoquer l'accroissement de l'ongle au-dessus d'elles. De là encore les incisions et les cautérisations des bourrelets ulcérés. Ces procédés, d'un emploi difficile ou douloureux, sont tous incertains, et, dans le plus grand nombre de cas, ne procurent que des soulagements passagers.

B. D'autres personnes ont agi spécialement sur l'ongle : 1° en le coupant, en l'amincissant, pour le rendre plus souple et plus affaissable; 2° en retranchant une portion triangulaire de sa partie moyenne, et en réunissant, à l'aide d'un fil, les deux côtés de la perte de substance, afin de retirer ses bords des chairs irritées; 3° en coupant l'angle opposé à celui qui est incarné, dans l'intention de faire dévier l'organe entier du côté sain, etc. Ces procédés sont rejetés de la pratique, comme inefficaces, au moins dans les cas graves.

C. On a détruit l'ongle dans sa portion incarnée et agi en même temps sur les chairs malades : 1° en appliquant, sur le tiers ou la moitié de l'organe, du côté affecté, de la potasse caustique, de manière à réduire en escarre et l'ongle et les parties molles qu'il irrite; procédé incertain, difficile à calculer, et qui, tantôt va au delà, et tantôt reste en

deçà du but ; 2° en arrachant l'ongle, Dupuytren fendait longitudinalement cet organe, en glissant au-dessous de lui la lame pointue de ciseaux forts et bien affilés ; puis, saisissant chacune de ses moitiés avec de fortes pinces à disséquer, il le détachait, en le roulant, de son extrémité vers sa base, sur l'instrument, et le séparait jusque dans sa matrice. Borné au côté malade, ou étendu à la totalité de l'ongle, si les deux bords étaient incarnés, ce procédé est fort douloureux et réussit bien ; 3° en enlevant l'ongle par excision. Pour cela, plusieurs personnes traversent avec un bistouri, porté en dédolant, les chairs irritées et l'ongle lui-même, à une distance convenable ; puis séparent d'arrière en avant ces parties, et achèvent de les détacher, en reportant l'instrument sur la base du lambeau. Ce procédé, plus sûr encore que celui de Dupuytren, le lui dispute sous le rapport de la douleur. 4° Quelques chirurgiens se bornent à enlever le tiers environ de la largeur de l'ongle correspondant au côté incarné, en le fendant d'abord jusque dans sa matrice et en détachant la partie malade ; puis elles placent dans la plaie du nitrate d'argent fondu en poudre, et la recouvrent de charpie, soutenue par une compresse et quelques tours de bande. Une escarre se forme, la matrice de l'ongle est cautérisée dans sa portion ouverte ; une cicatrice solide s'établit, et la guérison s'opère en dix ou quinze jours. J'ai très-souvent employé ce procédé, qui est d'une exécution fort simple, et il m'a toujours réussi.

CHAPITRE III.

LÉSIONS DES ARTICULATIONS.

Les articulations en général, et principalement celles qui ont une certaine étendue, constituent des appareils organiques importants, unis à l'ensemble de l'économie animale par des sympathies étroites et nombreuses, et recevant, en beaucoup de cas, l'irritation déplacée des viscères, de même que leurs affections retentissent fréquemment, et avec une intensité considérable, sur les grands centres de la vitalité. L'histoire entière du rhumatisme, celle de la goutte, des douleurs des jointures, si incommodes à l'occasion de certaines inflammations gastro-intestinales, et une foule d'autres affections ou phénomènes du même genre, témoignent assez de cette subordination réciproque des appareils articulaires et des organes intérieurs.

Sous un autre point de vue, les articulations des membres, dont il est ici question, présentent toutes, à l'exception de celles de la hanche et de l'épaule, sous des téguments minces et mobiles, un tissu cellulaire lamelleux, peu chargé de graisse, puis des expansions aponévrotiques, des gaînes tendineuses, des tendons, et une capsule fibreuse, formant des couches superposées, unies par une cellulosité plus ou moins serrée. Sous ces enveloppes s'étend la membrane synoviale, très-apparente à la face interne des capsules, autour des extrémités intra-articulaires des os, mais qui disparaît sur les cartilages, au point qu'il est impossible d'y démontrer son existence. Enfin, dans les articulations elles-mêmes, mais enveloppées par la lame synoviale, existent souvent des

ligaments, des tendons, des fibro-cartilages interarticulaires, et des paquets de tissu cellulaire rougeâtre, mou, et abreuvé par beaucoup de vaisseaux. A la hanche et à l'épaule, les enveloppes immédiates de l'articulation sont séparées de la peau par des couches musculaires épaisses, et présentent une laxité qu'on ne rencontre pas dans les jointures plus solides et moins mobiles, comme les ginglymes.

Il résulte de cette structure, que l'inflammation, à la suite des lésions traumatiques articulaires, a une grande tendance à se compliquer d'étranglement, à déterminer des symptômes locaux très-intenses, et qu'elle retentit avec une extrême vivacité sur l'ensemble de l'organisme. Les blessures de ce genre sont d'autant plus graves que les articulations atteintes sont plus étendues, plus serrées, plus compliquées par la multiplicité des éléments qui entrent dans leur composition.

Les plaies, mêmes non pénétrantes, des articulations, lorsqu'elles ont dépassé l'épaisseur de la peau et entamé les couches fibreuses, constituent des lésions dont le traitement ne doit jamais être négligé. Il convient, toutes les fois que la disposition des parties le permet, de rapprocher, de réunir exactement leurs bords, à l'aide de longs emplâtres agglutinatifs, d'entourer les jointures de compresses imbibées de liqueur résolutive, de les placer dans le repos et le relâchement, et de ne renouveler le pansement que le plus rarement possible. Lorsque la plaie est étendue, opérée par arrachement, ou accompagnée du froissement et de la contusion violente des tissus, le pansement unissant, les affusions continuelles d'eau fraîche, les évacuations sanguines générales abondantes, doivent être simultanément employés, afin de conjurer les accidents. En beaucoup de circonstances, je me suis bien trouvé de l'appareil inamovible, tel qu'on l'applique dans les cas de fracture.

Les plaies pénétrantes sont constamment beaucoup plus graves. La vue des surfaces articulaires, lorsque l'écartement de leurs bords le permet, et, dans les autres cas, la sortie de la synovie, reconnaissable à sa viscosité et à la sensation onctueuse qu'elle donne au toucher, suffisent pour établir le diagnostic. Les sections par instrument tranchant doivent être aussitôt réunies avec la plus grande exactitude; les piqûres seront recouvertes de plusieurs morceaux de diachylon superposés, et de plus en plus grands, afin de prévenir sûrement la pénétration de l'air dans la cavité synoviale. La partie sera ensuite entourée d'un bandage inamovible, continuellement arrosé, pendant les premiers jours, avec de l'eau fraîche, ou avec le liquide qui a servi à l'imbiber d'abord. Les saignées générales, l'abstinence des aliments, le repos le plus absolu, et les boissons délayantes, compléteront le traitement. Si des accidents inflammatoires surviennent, on lèvera l'appareil, et des sangsues permanentes, en nombre proportionné à leur violence, seront appliquées. Dans le cas contraire, l'appareil ne sera renouvelé qu'à l'époque où tout danger aura disparu, c'est-à-dire du quinzième au vingtième jour. Il ne faut pas oublier que les tissus fibreux s'enflamment plus tardivement et conservent plus longtemps les dispositions irritatives que la plupart des autres éléments de l'organisation, et que, dès lors, on doit, et ne pas trop tôt s'applaudir de ne point voir des accidents se développer, et ne pas cesser trop facilement l'emploi des médications propres à les prévenir ou à les combattre. J'ai vu, plusieurs fois, la phlogose apparaître ou se réveiller, parce que le traitement avait été abandonné trop promptement, et que blessé et chirurgien s'étaient trop hâtés de se livrer à une trompeuse sécurité.

Les plaies d'armes à feu aux articulations, lorsqu'elles sont profondes, que les os sont brisés en plusieurs fragments, que les projectiles sont perdus dans les jointures, nécessitent l'amputation des membres, ou la résection des portions articulaires les plus compromises. Lorsque la solution de continuité ne présente pas des complications aussi graves, que l'articulation est seulement ouverte, et alors même que des portions d'os sont emportées, il est parfois possible de tenter la conservation des parties. La réunion immédiate ne pouvant avoir lieu, la plaie doit être recouverte de linge fenêtré, enduit

de cérat ou de styrax, de charpie, de bandages à demeure imbibés de liquides résolutifs, et le traitement antiphlogistique le plus énergique doit être mis en usage. Si les ouvertures des projectiles sont étroites, il convient de les agrandir par des incisions suffisantes, afin de prévenir l'étranglement. Sous le rapport de la léthalité de leurs blessures, on peut classer les articulations de la manière suivante : la hanche, le genou, l'épaule, l'articulation tibio-tarsienne, celle du coude, le poignet, les articulations du carpe et des doigts, du tarse et des orteils.

Lorsque les accidents primitifs d'irritation aiguë et de fièvre intense, sont suivies, après les plaies articulaires, d'une suppuration abondante, que les surfaces crépitent les unes sur les autres par suite de la destruction des cartilages, et que le sujet s'affaiblit et s'émacie rapidement, il convient de recourir à l'amputation, avant que l'épuisement entier des forces, les sueurs et la diarrhée colliquative se manifestent, et la rendent inutile.

En résumé, combattre l'inflammation est le point le plus important du traitement des plaies des articulations ; elle seule en cause le danger, en prépare les résultats plus ou moins désastreux. La réunion immédiate, les appareils à demeure, le repos absolu, les délayants, la diète, les évacuations sanguines générales, et, au besoin, locales, sont les médications dont le chirurgien ne doit en aucun cas s'écarter. Souvent, après six, huit ou dix jours d'irrigations froides, j'ai imbibé les bandages de dissolution de blanc d'œuf, et les laissant durcir autour des parties, n'ai découvert celles-ci que trois ou quatre semaines plus tard, alors que les plaies étaient cicatrisées.

Toujours produites par des mouvements brusques et trop étendus, ou par des chutes dans lesquelles certaines parties sont violemment écartées de leur direction normale, les entorses sont plus fréquentes aux extrémités des membres, telles que l'articulation tibio-tarsienne et le poignet, qu'à leur base. Les plus légères consistent dans le tiraillement passager des ligaments, qui reprennent bientôt leur état normal : une douleur vive, instantanée, bientôt suivie du rétablissement complet des mouvements et de la force des parties les caractérisent. Au second degré, le tiraillement est plus considérable, et quelques lames fibreuses sont déchirées : la douleur est intense, persévérante, suivie presque instantanément d'une congestion sanguine considérable, et, ensuite, de rougeur, de chaleur et des autres symptômes d'une inflammation grave. Au troisième degré, des ligaments sont entièrement rompus ; la jointure a perdu, en grande partie, sa solidité ; le moindre mouvement est impossible : les accidents acquièrent un haut degré de violence, persévèrent avec opiniâtreté et ne se dissipent qu'avec lenteur ; et, alors qu'elle ne passe pas à l'état chronique, et qu'elle ne détruit pas l'articulation affectée, l'inflammation y laisse presque toujours des traces durables.

Plusieurs méthodes peuvent être suivies dans le traitement des entorses.

A. Lorsque le chirurgien est appelé peu d'instants après l'accident, avant qu'un gonflement considérable se soit développé, l'immersion du membre blessé dans de l'eau fraîche, rendue résolutive par l'addition d'un peu de sous-acétate de plomb, ou si la partie ne se prête pas à cette immersion, des aspersions ou des irrigations continues avec le même liquide, peuvent être mises en usage, afin de prévenir la phlogose. Ces moyens doivent être continués, sans interruption, pendant plusieurs jours. Lorsque l'on suspend leur action, la partie devient le siége d'une réaction plus ou moins vive, laquelle, si les tissus sont encore irritables, peut y réveiller la susceptibilité morbide, et y déterminer ou renouveler l'inflammation. Ce n'est donc qu'après la cessation de la douleur et des autres phénomènes morbides qu'il convient de rendre graduellement à l'articulation malade sa température normale.

B. Quelques personnes, ayant une crainte exagérée de la phlogose, la combattent, dans les entorses, au moyen de topiques émollients chauds, de saignées locales réitérées, et de pansements renouvelés fréquemment. Cette méthode me semble défectueuse. Elle ne permet pas de maintenir les parties entièrement immobiles ; elle favo-

rise leur tuméfaction, leur engorgement, leur suppuration; et les rétablissements qu'elle procure sont à la fois plus longs à obtenir, achetés par plus de chances défavorables, et suivis de raffermissements moins complets que ceux que procurent les répercussifs.

C. Soit qu'on ait cru devoir employer d'abord l'immersion dans l'eau froide ou les affusions, soit que ces médications aient été négligées primitivement, il convient, dans la plupart des cas, d'appliquer autour des articulations frappées d'entorse des bandages largement et uniformément compressifs, imbibés de liquide résolutif, solidifiable. Le gonflement alors ne doit généralement pas arrêter. Est-il congestionnaire, comme dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accident? l'appareil est le meilleur moyen de le faire cesser. Est-il déjà inflammatoire, comme après deux ou trois jours? des sangsues en grand nombre pourront être appliquées, et immédiatement après leur chute, alors que le soulagement se manifeste, le bandage sera posé. Ce mode de pansement me semble réunir le plus d'avantages. Je néglige souvent, afin d'y recourir plus tôt, les irrigations et les immersions; ou si je crois utile de faire intervenir le froid et l'humidité, je le fais en arrosant l'appareil jusqu'à ce que je juge convenable de le laisser sécher. Je me trouve généralement bien, pour le pied, d'un bandage en forme de spica, qui ne fait jamais de circulaires autour des malléoles, mais qui entoure l'articulation tibio-tarsienne en forme de 8 de chiffre. Au poignet, j'applique une attelle palmaire, et, dans les cas graves, le bandage entier des fractures de l'avant-bras. Ces divers appareils sont de la plus grande utilité pour assurer des guérisons solides.

Si des accidents surviennent, ou si la violence de l'entorse les fait redouter, c'est plutôt au moyen de larges et fréquentes évacuations sanguines veineuses qu'il convient de les combattre ou de les prévenir, qu'à l'aide de pansements renouvelés et de topiques relâchants.

En général, le traitement des entorses doit être à la fois sévère et énergique. La compression et l'immobilité, obtenues par des bandages solides, en constituent la base. Ce n'est qu'après la cessation de tout gonflement et de toute douleur que les parties peuvent être graduellement exercées. Il ne faut pas oublier que ces maladies, lorsqu'elles sont négligées, prédisposent à des entorses nouvelles, ou laissent fréquemment, dans les articulations, les germes d'inflammations désorganisatrices incurables.

Caractérisées par le déplacement de portions osseuses contiguës, les luxations constituent une des maladies les plus fréquentes dont le chirurgien ait à s'occuper. Celles qui sont produites par l'altération des surfaces articulaires ou de leurs ligaments seront examinées plus loin, comme conséquences de l'arthrite chronique ou arthrocace. Les vices de conformation que certains enfants apportent en naissant, tels que les pieds bots et les luxations congénitales de la tête des fémurs, doivent être également éliminées de notre étude actuelle, parce que leur histoire rentre spécialement dans celle de la partie orthopédique de l'art.

Les luxations accidentelles, les seules dont je me propose de m'occuper ici, ont été divisées en incomplètes et en complètes, selon que les surfaces contiguës se correspondent encore par quelques points, ou qu'elles ont entièrement cessé d'être en rapport. Les premières sont surtout fréquentes dans les articulations très-larges, dans les ginglymes, dans quelques arthrodies du carpe et du tarse; les secondes sont presque les seules que l'on observe dans les articulations orbiculaires.

On a distingué aussi les luxations en récentes et en anciennes, d'après l'intervalle écoulé depuis leur production : dix à vingt jours sont les termes assignés généralement aux premières, les autres peuvent remonter à plusieurs mois, ou même à un grand nombre d'années.

Enfin, elles ont été classées en réductibles et en irréductibles, classification qui n'a rien d'absolu, qui est un corollaire de l'ancienneté, et dont les termes ont été singulièrement modifiés depuis quelques années. L'irréductibilité des luxations se fonde sur les changements survenus dans les par-

ties déplacées, changements qui rendent permanentes et durables, des dispositions qui n'étaient d'abord que fugitives, peu solides et susceptibles d'être détruites. Dupuytren a réduit une luxation de l'humérus, qui datait de plus de trois mois ; M. Sanson en a guéri une autre qui dépassait ce terme. Plusieurs chirurgiens, M. Sédillot entre autres, ont publié des faits plus remarquables encore. Aucune limite fixe ne peut donc être établie à ce sujet : l'habileté du chirurgien dans l'emploi des moyens de réduction, la constitution des malades, la nature de l'articulation affectée, l'intensité et la durée des accidents inflammatoires primitifs, et par conséquent la production ou l'absence d'adhérences morbides résistantes, sont autant de circonstances qui les feront varier presque à l'infini.

Certaines dispositions organiques favorisent la production des luxations, et constituent leurs causes prédisposantes. Parmi elles, il convient de noter : 1° la faiblesse musculaire, congénitale ou accidentelle, certains cas de paralysie, comme celle du muscle deltoïde, par exemple ; 2° la relaxation des liens qui affermissent les jointures, à la suite des fatigues excessives, des tiraillements habituels, ainsi qu'on l'observe chez les ouvriers pressiers, pour l'articulation du poignet ; 3° la mobilité de certaines articulations, l'absence des ligaments solides et serrés autour d'elles, la forme plane ou presque plane de leurs surfaces de rapport, circonstances réunies, par exemple, dans l'articulation scapulo-humérale ; 4° enfin, l'exercice de certaines professions, telles que celles de couvreur, de maçon et autres, qui exposent à des chutes fréquentes.

Si la faiblesse musculaire favorise les luxations, en diminuant l'énergie de la résistance que les faisceaux charnus peuvent opposer aux déplacements des os auxquels ils s'attachent, l'exagération de force de ces mêmes muscles, en rendant leur action plus vive et plus efficace, lorsque les os sont déviés de leur direction normale, conduit au même résultat. Relativement aux âges, les luxations sont assez rares chez les enfants, à raison, d'une part, de la mobilité de leurs articulations, et, de l'autre, de la facilité avec laquelle les épiphyses de leurs os longs se détachent ; elles sont également peu fréquentes dans la vieillesse, où les os, raréfiés et devenus friables, ont une tendance plus prononcée à se rompre qu'à se déplacer. L'âge adulte est l'époque de la vie qui les présente le plus ordinairement.

Les causes efficientes des luxations agissent, tantôt directement sur l'extrémité de l'os qui doit être éloigné de sa place, tantôt à des distances plus ou moins considérables de cette extrémité. Un coup, une chute, en portant sur le moignon de l'épaule par exemple, peuvent, surtout si leur action est brusque, et surprend en quelque sorte les parties, chasser la tête de l'humérus hors de la cavité glénoïde. Mais pour que cet effet ait lieu, il faut que l'articulation ne soit pas affermie et consolidée par la contraction des muscles qui l'entourent, et surtout que l'effet soit exercé suivant une direction oblique à l'axe de la cavité d'où l'os le plus mobile doit être éloigné. Sans la première circonstance la luxation serait fort difficile, l'absence de la seconde la rendrait impossible : une chute directe sur le moignon de l'épaule ou sur le trochanter, le bras et la cuisse étant parallèles à la longueur du tronc, écraserait les extrémités de l'humérus ou du fémur plutôt que de provoquer leur déplacement.

Les causes éloignées ou indirectes ont toujours pour effet de rendre plus ou moins oblique l'os sur lequel elles agissent, relativement à l'autre ; un des points de la capsule articulaire est alors distendu, tiraillé, disposé à se rompre ; et si, sollicités par la distension et la douleur, les muscles qui correspondent au sens du déplacement se contractent alors avec violence, ils tireront de leur côté l'os dévié, dont l'extrémité ordinairement mobile deviendra le point fixe, tandis que son extrémité articulaire, centre habituel de ses mouvements, sera le point mobile, et s'échappera de sa cavité. Le poids du corps, augmenté par la rapidité de la chute, est une cause qui favorise puissamment, et détermine parfois les luxations de ce genre.

Toutes les luxations complètes s'accompagnent de la déchirure des capsules fibreu-

ses, et par conséquent de la membrane synoviale, du moins n'ai-je jamais pu les produire autrement sur le cadavre. Le point de l'articulation où cette déchirure s'opère détermine le sens de la luxation, et l'arrêt plus ou moins prolongé de l'os déplacé dans le lieu où l'action morbide l'a d'abord dirigé. La disposition des surfaces contre lesquelles la tête de l'os déplacé est appliquée, ne contribue que faiblement à ce résultat : si exiguës, convexes ou saillantes que soient ces surfaces, la luxation pourra s'opérer et se fixer d'abord dans leur sens, pourvu que la déchirure le comporte. Ainsi que j'ai pu m'en assurer sur le cadavre, avec M. le docteur Malle, l'ouverture de la capsule, dans les articulations orbiculaires, entoure et bride alors avec force le col de l'os luxé, et maintient la tête appliquée contre le point correspondant de la circonférence de la cavité; et si, plus tard, cet os devient mobile et présente une position différente, ce n'est pas seulement à l'action musculaire que cette mutation secondaire est due, mais aussi au ramollissement des bords de la déchirure des tissus fibreux, modifiés dans leur structure par le travail inflammatoire, et devenus par là plus extensibles ou plus susceptibles de céder aux tiraillements exercés sur eux. C'est alors aussi que l'étroitesse, la saillie ou la convexité des surfaces qui ont reçu l'os luxé viennent exercer leur influence, et favoriser le déplacement secondaire. Celui-ci résulte manifestement de ces trois causes : l'action musculaire, la distension des liens fibreux déchirés, et le défaut de résistance des parties contre lesquelles repose l'os luxé. Il se continue jusqu'à ce que la puissance des muscles soit en équilibre avec la résistance des surfaces. S'il en était autrement, le déplacement secondaire s'opérerait dès la première heure, où les muscles ont une énergie augmentée par la douleur, plutôt que durant les semaines suivantes, alors qu'ils ont perdu de leur force.

Les désordres ne se bornent pas ordinairement aux enveloppes immédiates de l'articulation : les muscles sont presque toujours contus, ecchymosés, déchirés; certains tendons sont tiraillés, déviés de leur direction normale; des extravasations s'étendent au loin; enfin, dans quelques cas, des nerfs et des vaisseaux sont déchirés de manière à déterminer des paralysies ou des tumeurs sanguines, presque constamment artérielles.

Lorsque la réduction est opérée durant les premiers jours, l'ouverture de la capsule, s'il en existe, contracte des adhérences avec les parties voisines et se cicatrise : la distension et la douleur cessent, le sang est résorbé, et toutes les parties rentrent graduellement dans l'état normal.

Il n'en est pas de même lorsque le déplacement persiste. Alors, dans les luxations complètes, l'os le plus mobile, obéissant aux influences indiquées plus haut, et parfois à l'influence de la pesanteur, distend de plus en plus les parties qui le retiennent, les fait céder, et se déplace, jusqu'à ce qu'il trouve des surfaces assez solides pour l'arrêter et lui servir de point d'appui. Là, la pression qu'il exerce fait disparaître les couches musculaires, affaisse les lames osseuses superficielles, irrite, épaissit le périoste, et creuse une sorte de cavité anormale, plus ou moins profonde et régulière. Lui-même, subissant les effets de cette pression, se déforme, s'aplatit, se met en rapport avec la cavité dont il s'agit. Enfin, les tissus cellulaire, fibreux, tendineux et musculaire du voisinage, en contact immédiat avec cette jointure nouvelle, s'épaississent, se disposent en forme de membrane résistante, humectée à sa face interne par une exhalation séreuse, et l'articulation anormale se trouve organisée. Devenue vide, la cavité abandonnée se rétrécit et tend à disparaître. A mesure que ce travail fait des progrès, la douleur et la gêne diminuent, les mouvements reprennent de la vigueur, et les fonctions du membre se rétablissent, mais avec difficulté, et sans présenter jamais ni l'étendue ni la force de l'état normal.

Dans les luxations incomplètes, aucun déplacement consécutif n'a lieu; mais les portions de surface par lesquelles le contact continue, s'agrandissent, s'harmonisent, tandis que celles qui sont restées libres deviennent de moins en moins saillantes, et le membre, toujours déformé et affaibli,

reprend cependant en grande partie l'exercice de ses mouvements.

Les circonstances commémoratives de l'accident qui a déterminé la lésion sont presque toujours d'une très-grande importance, pour arriver au diagnostic des luxations. Une chute sur la paume de la main, le bras étant latéralement écarté du corps et suivie de déformations de l'épaule, suffit, en beaucoup de cas, pour autoriser le diagnostic d'une luxation humérale. Après ces signes, la difformité du membre, qui est allongé ou raccourci, et constamment dirigé suivant une ligne différente de celle qui lui est naturelle; la saillie de certaines éminences, qui proéminent et soulèvent la peau, là où elles ne devraient pas exister, tandis que d'autres ont disparu et sont remplacées par des enfoncements; l'impossibilité d'exécuter certains mouvements d'extension ou de flexion, d'abduction ou d'adduction, tels sont des caractères qui ne permettent pas de méconnaître qu'un désordre grave s'est opéré dans la région articulaire.

Le chirurgien distingue alors la luxation de la fracture : 1° à la persistance, à la stabilité de la difformité, de la direction anormale, et des empêchements aux mouvements du membre; 2° à l'absence de toute crépitation rugueuse, pendant les mouvements que l'on peut encore imprimer à la partie; 3° à la résistance que le membre oppose au rétablissement de sa conformation, résistance qui, une fois vaincue, est suivie de la brusque disparition de tous les symptômes, de la possibilité de faire mouvoir l'os luxé dans toutes les directions, en un mot de la guérison de la maladie, qui ne se reproduit plus, à moins qu'un effort violent ou un accident ne la renouvelle.

Les luxations simples, et par causes indirectes, ne compromettent presque jamais la vie des sujets. Mais elles laissent très-souvent dans les parties de la laxité et de la faiblesse, qui les disposent à la récidive. Elles tendent constamment, en outre, à déterminer une inflammation dont l'intensité est proportionnée au degré de tiraillement et à l'étendue des déchirures que les ligaments et les autres parties environnantes ont supportée. Cette inflammation est généralement plus grave à la suite des luxations des articulations ginglymoïdales, qu'après celles des articulations orbiculaires : elle est ordinairement supérieure à celle des simples entorses, à raison des désordres plus considérables qui existent dans les tissus articulaires. Il n'est pas très-rare, cependant, d'observer des irritations plus vives, lorsque les ligaments ont résisté et supporté sans se rompre et sans permettre de déplacement, un très-violent effort, que lorsqu'ils ont cédé et laissé les os perdre leurs rapports : certaines torsions des os, qui dilacèrent violemment tous les liens articulaires, peuvent avoir, de cette manière, des suites plus fâcheuses que les luxations des mêmes articulations. Ces cas, toutefois, font exception. Les luxations incomplètes non réduites, laissent souvent dans la jointure un état d'irritation obscur et lent qui en prépare la destruction plus tardive.

Enfin, les luxations anciennes doivent être l'objet d'un pronostic plus défavorable que les récentes, tant à raison de la difficulté ou de l'impossibilité de les guérir, que du danger assez souvent attaché aux efforts de réduction qu'on leur oppose.

Le traitement des luxations repose sur ces deux indications principales : 1° replacer les extrémités osseuses dans leurs rapports naturels; 2° prévenir ou combattre les accidents inflammatoires, ou autres, qui peuvent accompagner la lésion ou lui succéder.

Dans les cas les plus ordinaires, les luxations doivent être directement réduites à l'aide des procédés méthodiques dont il sera question. Mais chez certains sujets, athlétiques, très-irritables, ou pusillanimes, des moyens préparatoires, généralement destinés à diminuer la résistance des muscles ou à modifier le système nerveux, doivent précéder les efforts de réduction, et préparer le succès qu'on s'en promet. Une ou plusieurs saignées abondantes, poussées jusqu'à la syncope, et suivies de bains tièdes prolongés, seront employés avec avantage, chez les sujets très-vigoureux. En cas d'insuffisance de ces médications, quelques chirurgiens, spécialement en Angleterre, ont eu recours à l'émétique, administré à doses

nauséeuses, jusqu'à la manifestation du malaise et du relâchement général que cette substance manque rarement de déterminer. Ce moyen, bien que ne devant être employé qu'avec circonspection, est cependant préférable à l'opium, et à l'ivresse provoquée par l'ingestion de boissons spiritueuses, à raison de l'excitation intense, de l'agitation violente, et des résultats éloignés plus graves, auxquels ces derniers peuvent donner lieu.

Les accidents locaux, déjà développés autour des articulations luxées, constituent parfois des contre-indications à la réduction, ou réclament l'usage préliminaire de médications actives. Le parti que prendra dans ces circonstances le chirurgien aura une influence très-grande sur l'issue de la maladie. Se laisse-t-il effrayer par le gonflement, la douleur et la difficulté de faire mouvoir les parties? il se pourra que l'irritation, et la phlogose, quoiqu'énergiquement combattues, tardent douze, quinze ou vingt jours à se dissiper, et qu'alors la réduction soit devenue fort difficile ou même impossible. Dédaigne-t-il trop, au contraire, des accidents imflammatoires déjà formidables? les efforts qu'il tentera pourront augmenter l'irritation, agrandir les déchirures, préparer des suppurations profondes et compromettre le membre blessé, ou même la vie du sujet. Entre ces deux écueils, le chirurgien a donc besoin d'user d'une grande circonspection. Il devra se guider spécialement, d'une part, sur la nature encore congestionnaire ou déjà inflammatoire de la tuméfaction locale, sur la structure de l'articulation luxée, sur le sens de la luxation, et sur le degré de facilité ou de résistance que semblera faire présager la constitution du sujet. Et, suivant que le résultat de l'examen de toutes ces circonstances sera de nature, ou à promettre le succès sans produire de trop grands désordres, ou à laisser craindre que les efforts pourront être dangereux, sans même vaincre des obstacles trop considérables, il se décidera à agir ou à temporiser. Bien entendu que, dans ce dernier cas, il emploiera le traitement le plus actif, afin de mettre le plus tôt possible les parties en état de supporter les tentatives secondaires de la réduction.

Celle-ci, étant résolue, exige, pour être opérée, le concours de trois actions élémentaires : la contre-extension, l'extension et la coaptation. Le sujet est ordinairement couché, si la lésion existe aux membres abdominaux, et assis sur un siége solide, lorsque le déplacement affecte les membres thoraciques.

La contre-extension a pour objet de donner aux efforts qui vont être exercés, un point d'appui solide. Or, ce point d'appui doit, autant que possible, être invariable. Si l'on confie la contre-extension à des aides, leur résistance inégale, vacillante, oscillatoire, pour ainsi dire, fatiguera le malade, irritera les muscles et ne produira que difficilement l'action désirée. Une base inamovible prévient ces inconvénients. La contre-extension exige des lacs, ordinairement faits avec des serviettes, des nappes ou des draps, pliés en cravate. Disposés de manière à ne comprimer et à ne froisser aucun des muscles qui passent autour de l'articulation luxée, et dont l'allongement est nécessaire au replacement des os, ces liens doivent embrasser, par leur partie moyenne, la partie supérieure du membre, ou mieux encore le tronc, et se fixer, par leurs extrémités, à un barreau, ou à quelque autre objet solide, disposé à cet effet. Leur direction doit être perpendiculaire à la surface articulaire de l'os auquel ils correspondent.

L'extension peut être confiée à des aides, ou exercée au moyen de machines. Le premier mode présente l'avantage de permettre de varier la direction des efforts, à mesure que l'allongement des muscles et le dégagement de l'os mobile s'opèrent. C'est une force vivante et à chaque instant modifiable, généralement préférée par les chirurgiens français, aux forces mortes, et plus difficiles à faire varier, que fournissent les machines. Cependant, ces avantages me semblent exagérés, et je pense avec M. Sédillot, que celles-ci ne méritent pas tous les reproches qu'on leur adresse généralement. Avec de la prudence et de l'habitude, on peut les faire agir de manière à ce qu'elles soient efficaces, sans être dangereuses. En beau-

coup de cas, elles peuvent suppléer à l'insuffisance ou à l'inintelligence des aides ; et maintes fois, dans la pratique des campagnes isolées, le chirurgien, aidé d'un crochet à vis, d'une moufle et d'une corde, réduirait plus aisément certaines luxations, qu'il ne le peut faire avec l'assistance des personnnes, trop faibles, trop peu nombreuses, ou trop peu éclairées, qu'il trouve autour de lui.

Il convient d'appliquer les lacs ou les puissances d'extension à l'extrémité du membre la plus éloignée de la maladie, afin de prévenir sûrement l'irritation des muscles. Les liens devront être fixés avec des précautions telles qu'ils ne tiraillent et ne froissent pas douloureusement la peau.

Il serait important que, dans chaque hôpital, on fût pourvu d'un dynamomètre, par l'intermédiaire duquel les tractions seraient exercées, au moyen des aides ou avec les machines. L'emploi habituel de cet instrument fournirait des données qui nous manquent encore, concernant la somme exacte des efforts qu'on ne peut dépasser sans danger, sur celle qui est nécessaire pour réduire telles ou telles luxations, sur le degré de résistance que présentent les muscles chez les sujets de constitutions diverses, sur le degré de relâchement ou d'affaiblissement que peuvent faire obtenir les moyens préparatoires, etc. Cette addition, fort simple, et que tous les chirurgiens pourraient d'ailleurs introduire dans leur pratique particulière, semble susceptible de conduire à des résultats importants, sous le double rapport de la théorie et de l'exercice de l'art.

Tout étant convenablement disposé, le chirurgien se place, ordinairement, au côté externe du membre, vis-à-vis de l'articulation malade, et tantôt l'embrasse, de manière à repousser certaines parties ou à en attirer d'autres, par l'action contraire de ses pouces et de ses autres doigts; tantôt aide à l'extension et lui imprime une direction particulière; tantôt, enfin, transforme l'os mobile en un levier, dont il se sert pendant l'extension, pour conduire la tête luxée vers la cavité qu'elle a abandonnée.

Avant de faire commencer aucun effort, il convient de détourner fortement l'attention du blessé, par des questions ou des interpellations assez vives pour piquer sa curiosité, l'émouvoir et le forcer à répondre. Cette sorte de manœuvre intellectuelle, dans laquelle excellait si parfaitement Dupuytren, doit avoir été commencée pendant qu'on plaçait le sujet et qu'on disposait les lacs; il faut la continuer, en augmentant son intérêt et sa vivacité, pendant que s'exercent les premières tractions, et enfin arriver à frapper les grands coups, à l'instant où la réduction, près de s'opérer, exige l'action la plus énergique.

Les premières tractions doivent, généralement, être exercées suivant la direction qu'affecte actuellement l'os luxé, en ayant l'attention de placer le membre dans une telle situation que les muscles qui entourent la jointure soient aussi également relâchés que possible. D'abord modérée, puis graduellement accrue, l'extension sera continuée, sans interruption et sans secousse, jusqu'à ce que le chirurgien sente que l'os devient mobile, que sa tête se dégage, que le membre s'allonge; alors par un mouvement gradué, l'extension doit changer de direction et ramener le membre vers sa rectitude normale, en même temps que le chirurgien exerce les efforts de coaptation dont il s'est chargé.

Lorsque ces manœuvres sont bien exécutées, la réduction semble parfois s'opérer comme d'elle-même : les aides et le chirurgien se comprennent, sans avoir besoin de parler : un regard, un signe presque imperceptible de la main, suffisent pour faire accélérer, ralentir, suspendre les tractions, ou lui imprimer des directions différentes. On conçoit comment, à l'aide de la moufle, dont M. Sédillot a préconisé de nouveau les avantages, il serait possible d'imprimer à l'extension la progression régulière, la fixité, la durée, que l'on ne peut obtenir des aides les plus robustes et les plus intelligents, en même temps que, par les efforts de la coaptation, on changerait la direction des efforts exercés sur le membre et sur l'os luxé.

Le retour de l'os à sa situation normale s'annonce, presque toujours, par une secousse brusque, une sorte de craquement sourd, que sentent fort bien le malade, le

chirurgien et les aides, et après lequel la douleur, la gêne, la difformité, et tous les accidents cessent aussitôt, en grande partie, et sont remplacées par une liberté et une solidité presque complète du membre.

Plus la luxation est ancienne, et plus il importe de procéder à la réduction avec prudence et méthode. Si, le déplacement remontant à plusieurs mois, ou à plusieurs années, l'os luxé a acquis, dans la situation nouvelle qu'il occupe, une grande liberté, et qu'il exécute sans douleur des mouvements étendus et vigoureux, il convient de s'abstenir entièrement : l'articulation anormale est alors organisée d'une manière solide, et la cavité naturelle ayant peut-être perdu l'aptitude à servir de nouveau, les tentatives seraient inutiles. Dans les circonstances opposées, le blessé étant convenablement placé et maintenu, la moufle, avec l'addition du dynamomètre, permettra d'établir des tractions graduées, soutenues, et continuées de manière à allonger successivement les liens fibreux et les muscles. Le travail de la réduction pourra se prolonger longtemps, ou même n'être opéré qu'en plusieurs séances, sans faire courir de dangers graves au malade. Cependant, lorsque des douleurs très-vives surviennent, et que les parties s'irritent, sans que l'os luxé soit devenu plus mobile, et qu'on ait pu le rapprocher de sa situation normale, il convient de cesser; car l'expérience constate que des manœuvres de ce genre, poursuivies avec trop d'opiniâtreté, ont été suivies de déchirures ou d'inflammations mortelles.

Après la réduction, le membre doit être placé dans un état complet d'immobilité et de relâchement. Des applications résolutives, une compression médiocre, une saignée veineuse, si cette opération n'a pas été pratiquée d'abord, le repos, un régime doux, et quelques boissons délayantes : tels sont les moyens qu'il convient généralement d'employer. Après les luxations du genou, du coude, du poignet et des autres articulations analogues, on se trouve bien d'entourer la partie d'un bandage inamovible, analogue à celui des fractures, qui comprime exactement les membres, et ne permet pas le moindre mouvement à l'articulation malade. Si des accidents inflammatoires intenses se développaient, les évacuations sanguines capillaires devraient être prodiguées, mais sans cesser l'emploi de la compression et des résolutifs, auxquels on ajouterait le froid, en recourant aux affusions ou aux arrosements continus.

Plus tard, après la cessation des accidents, et lorsque les parties déchirées commencent à se raffermir, il convient de faire graduellement, et avec circonspection, exécuter au membre luxé quelques mouvements, afin de prévenir l'ankylose, laquelle est plus facile à s'établir dans les articulations ginglymoïdales que dans les autres.

Lorsqu'un os est fracturé, en même temps que luxé, il convient, si le fragment le plus voisin de la luxation est assez long, de réduire d'abord celle-ci, et de traiter ensuite la solution de continuité de l'organe comme dans les cas ordinaires. Si, au contraire, la fracture était très-rapprochée de la jointure luxée, il conviendrait de la réduire, et d'attendre qu'elle fût consolidée, pour rétablir, si cela était encore possible, les rapports des surfaces articulaires. Aussitôt que le cal commence alors à prendre quelque solidité, on en profite pour faire exécuter au membre des mouvements, destinés à y entretenir une mobilité qui favorise ensuite la réduction de la luxation.

Appliquons les considérations pathologiques et thérapeutiques précédentes aux luxations des diverses parties des membres en particulier.

Le peu de prise qu'offrent les extrémités des doigts, leur mobilité, la solidité de leurs articulations, et l'appui que leur prêtent les tendons des muscles extenseurs et fléchisseurs, sont autant de circonstances qui tendent à prévenir leurs luxations. Bien que celles-ci puissent avoir lieu latéralement, à l'occasion d'une violence agissant sur un des côtés des doigts, cependant ce mode de déplacement est extrêmement rare, à raison de la résistance que lui opposent les ligaments latéraux. La seconde phalange ne se déplace presque jamais en avant sur la première, tant est étendu le mouvement de flexion, qui permet aux deux divisions du doigt de se toucher par leur face palmaire,

sans que l'articulation se disjoigne. De toutes, la luxation en arrière est celle qu'on observe le plus souvent, aux deux dernières phalanges des doigts, ainsi qu'à la phalangette du pouce.

Dans le déplacement de la dernière phalange des doigts et du pouce, en avant, la base de cette phalange fait saillie du côté de la face palmaire ; le sommet de la phalange précédente se laisse sentir à la face dorsale ; l'extrémité de l'organe, médiocrement fléchi, ne peut être redressée complétement. Je viens d'observer un exemple de cette luxation au pouce.

Lorsque le déplacement s'est opéré en arrière, la phalange qui en est le siége est brusquement étendue et renversée, à angle plus ou moins ouvert, sur celle qui la supporte. Celle-ci fait saillie à la face palmaire, l'autre soulève la face opposée. Lorsque la maladie a lieu entre la seconde phalange et la première, la troisième est entraînée, par la tension du muscle fléchisseur, dans le sens de la flexion.

La saillie alternative des deux phalanges entre lesquelles la luxation s'est opérée, sur les deux côtés du doigt, la douleur locale, le changement de direction de la partie inférieure de l'organe, l'altération de son axe longitudinal, qui est brisé au niveau du siége de l'accident ; telles sont les circonstances qui caractérisent les déplacements latéraux, et qui ne permettent ordinairement pas de les méconnaître.

Malgré le peu de volume des parties affectées, les luxations inter-phalangiennes des doigts sont cependant quelquefois suivies d'accidents graves, d'inflammation et même de gangrène. La réduction, qui devient promptement impossible, offre presque toujours d'autant plus de difficultés que la luxation s'est opérée plus près de l'extrémité de l'organe, et que celle-ci, dès lors, peut être moins facilement saisie. Les luxations latérales, dans lesquelles les ligaments correspondants sont déchirés, font toutefois exception à la règle commune, et n'opposent presque pas de résistance au replacement.

Le poignet étant fortement retenu par un aide, le chirurgien, après avoir garni sa main droite de linge, saisit l'extrémité du doigt malade, la tire d'abord dans le sens du déplacement, puis la ramène graduellement dans le sens opposé, en même temps qu'avec la main gauche, il presse sur la saillie que forme la phalangette ou la phalangine, et la pousse au-dessous de l'os qu'elle a abandonné. On a proposé, lorsque ces efforts demeurent impuissants, d'ouvrir l'articulation, et d'agir directement sur l'os luxé avec l'extrémité d'une spatule, ainsi transformée en levier du premier genre. Ce procédé est trop dangereux pour pouvoir être conseillé.

Les doigts ne sont pas tous susceptibles de se luxer à leur base de la même manière. Le pouce seul offre des luxations de sa phalange, dans les quatre sens principaux de l'articulation. Les quatre doigts qui suivent cet organe, au contraire, ne se déplacent pas en avant, à raison de la très-grande étendue de leur mouvement de flexion ; et, d'une autre part, ils ne se prêtent que difficilement aux luxations latérales, sens dans lesquels ils se fournissent mutuellement un appui solide. Restent donc les luxations en arrière, pour tous, et pour l'indicateur et le petit doigt, la possibilité d'être luxés, le premier en dehors et le second en dedans, par suite de mouvements d'abduction ou d'adduction très-étendus, qui les éloignent des autres doigts.

Les symptômes de luxation de la base des doigts ne diffèrent pas essentiellement de ceux qui caractérisent les déplacements analogues de leurs phalanges. Dans la luxation en arrière, c'est sur le métacarpe que le renversement dans le sens de l'extension se fait remarquer, et c'est l'articulation suivante qui est fléchie.

Les difficultés pour obtenir la réduction ne sont généralement que médiocres, tant à raison de la longueur plus grande que l'organe malade offre à l'action des puissances extensives, que par la laxité de l'articulation affectée.

Les efforts de réduction doivent être dirigés suivant les principes établis précédemment.

Retenus entre eux par leurs extrémités inférieures, attachés et enclavés avec force entre les os de la seconde rangée du carpe,

les métacarpiens des quatre derniers doigts ne sauraient se luxer.

Le métacarpien du pouce, offrant d'autres conditions, semble, au premier abord, devoir être également susceptible des quatre principales luxations antéro-postérieures et latérales ; cependant, sa luxation en arrière est la seule que l'on ait observée.

Elle survient presque toujours, à l'occasion d'une chute, ou de toute autre violence qui porte fortement le métacarpien du pouce dans la paume de la main : la capsule articulaire est alors tendue postérieurement, l'extrémité de l'os la déchire, soulève et dévie les tendons extenseurs, et vient se placer en arrière de l'os trapèze. Elle forme sur ce point une saillie manifeste ; le corps de l'os est renversé vers la face palmaire, l'éminence thénar est raccourcie et saillante, l'organe reste immobile dans sa situation nouvelle.

Un gonflement, parfois considérable succède à cette luxation ; et il importe d'autant plus de la réduire sans retard, qu'elle laisse presque toujours dans l'articulation une disposition manifeste à la récidive.

La main du sujet étant placée dans la pronation, et l'avant-bras maintenu par un aide, un second aide s'empare du pouce, et exerce sur lui l'extension, d'abord dans le sens du déplacement, puis en le ramenant par gradation à la direction droite, tandis que le chirurgien presse avec force, au moyen de ses pouces, sur l'extrémité saillante de l'os luxé. Si trop de difficulté se présentait, l'aide chargé de la contre-extension pourrait l'exercer, en retenant le bras, l'avant-bras étant à demi fléchi : les muscles du pouce seraient ainsi soustraits à la compression exercée sur eux dans le procédé ordinaire. Cette remarque s'applique également aux luxations des doigts. Après la réduction, il importe de faire porter pendant longtemps au malade un appareil inamovible, solide, qui maintienne le métacarpien immobile, incliné en arrière, et qui exerce une compression assez forte sur le point de l'articulation où il faisait saillie.

Des études anatomiques exactes, des observations pathologiques rigoureusement analysées, l'examen attentif des parties après la mort, ont porté, dans ces derniers temps, plusieurs chirurgiens à modifier les doctrines anciennes, relativement aux luxations du poignet. M. A. Cooper, Dupuytren, et plus récemment M. Malgaigne, ont jeté sur ce point de la pathologie une lumière tellement vive qu'elle porte avec elle la conviction.

Il résulte des faits recueillis par sir A. Cooper et Dupuytren, qu'en réalité, les luxations du poignet sont aussi rares qu'on les croyait jadis fréquentes, parce qu'on prenait pour elles des fractures de l'extrémité inférieure du radius.

Le poignet exécute ses mouvements, non dans l'articulation radio-carpienne exclusivement, mais en partie dans l'articulation inter-carpienne. Le renversement de la main en arrière a lieu dans la jointure principale, mais il peut être porté si loin, que, l'extrémité inférieure du membre heurtant le sol par la face palmaire, la main se dérobe au choc, et que la violence de celui-ci vient se perdre sur le radius.

L'inclinaison latérale de la main a lieu encore par le glissement des os de la première rangée dans la mortaise que leur offrent ceux de l'avant-bras ; mais alors l'apophyse styloïde du côté correspondant à la flexion prend bientôt un point d'appui sur la partie latérale du carpe, et tend à s'y briser, tandis que les ligaments et l'apophyse styloïde du côté opposé, tendus et tiraillés avec force, se rompent et se déchirent. Si la luxation a lieu ainsi, elle est presque toujours secondaire à la fracture qui l'accompagne.

La flexion du poignet sur l'avant-bras est due, en grande partie, au glissement des os de la seconde rangée sur ceux de la première. Le centre de ce mouvement s'opère dans la cavité qui reçoit la tête du grand os. Le levier représenté par la main est brisé à cet endroit ; et lorsque, durant une chute sur cette partie, entraînée dans le sens de la flexion, la luxation tend à s'opérer, c'est fréquemment le grand os qui sort de sa place et fait saillie à la face dorsale du carpe, plutôt que le carpe lui-même, qui quitte la cavité des os de l'avant-bras.

Il résulte de ces considérations, auxquelles je pourrais, si elle pouvait être d'assez de valeur, en semblable matière, ajouter l'autorité de ma pratique et de mon expérience particulières, que l'histoire des luxations du poignet doit être renvoyée à l'article où il sera question des fractures de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras.

Je dois ajouter, cependant, afin de ne pas laisser ce point de chirurgie incomplétement exposé, que, dans les prétendues luxations de la main en *avant*, cette partie se trouve fixée dans l'extension sur l'avant-bras; les doigts sont à demi fléchis; le carpe est saillant à la face palmaire du membre, en opposition avec le radius et le cubitus, qui soulèvent les téguments de la face dorsale.

Dans la luxation en *arrière*, des phénomènes entièrement contraires se manifestent et caractérisent la maladie.

Enfin, la main fixée dans une violente abduction, le carpe saillant au-dessus de l'apophyse styloïde du cubitus; ou réciproquement, l'adduction forcée de la main et la saillie du carpe sous le radius, tels sont les caractères fondamentaux de la luxation du poignet en *dedans* ou en *dehors*.

Il est presque inutile d'insister sur ce point, que, par l'effet de tous les déplacements dont il s'agit, qu'ils dépendent de fractures ou de luxations, l'axe de la main croise, à angle plus ou moins ouvert, d'arrière en avant ou d'un côté à l'autre l'axe de l'avant-bras, et que ce signe, ajouté aux précédents ou à ceux que je signalerai en parlant des fractures, est un des plus précieux pour arriver au diagnostic de la maladie, et pour la distinguer, malgré la douleur et le gonflement considérables, des entorses simples du poignet.

En continuant cette description des luxations du poignet, j'ajouterai, avec tous les auteurs, qu'elles sont fort graves, que des accidents inflammatoires intenses leur succèdent fréquemment, enfin qu'elles laissent fréquemment à leur suite les parties affaiblies et déformées; résultats qui appartiennent bien plus aux fractures intra-articulaires qu'aux luxations proprement dites.

Faire asseoir le blessé, l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras; charger un aide vigoureux de retenir la partie inférieure du bras, en croisant ses deux mains au-dessus du coude, confier à un autre aide l'extension, qu'il exécute en saisissant les doigts et le carpe; presser soi-même sur les saillies opposées des os, afin de les faire disparaître et de rétablir les rapports de l'articulation : tels sont les préceptes fondamentaux de la réduction des luxations du poignet. Ajoutons que la plupart des observateurs ont noté, d'une part, la facilité avec laquelle on opère le plus ordinairement la réduction, et de l'autre, l'absence de secousse brusque et de bruit sensible, accompagnant le retour des parties à leur situation normale, circonstances qui appartiennent bien plus aux fractures qu'aux luxations.

Après la cessation de la difformité, les parties doivent être maintenues immobiles et comprimées. C'est toujours, quelle que soit l'opinion qu'on s'est faite de la nature de l'accident, le bandage des fractures de l'avant-bras qu'il convient d'appliquer, en prolongeant en bas les deux attelles, jusqu'à l'extrémité des doigts, afin de rendre leur action contentive sur le poignet plus exacte.

Le grand os, dont les déplacements ont été indiqués plus haut, ne quitte jamais entièrement la situation qu'il occupe. D'une part, les articulations voisines de la sienne s'opposent à ce qu'il s'éloigne beaucoup, et, de l'autre, il reste fixé, en bas, aux métacarpiens, avec lesquels il a des connexions. Sa tête seule, reçue sous la voûte du scaphoïde et du semi-lunaire, fait effort, durant les mouvements violents de flexion de la main, contre les ligaments dorsaux, les soulève, les déchire, et vient former une tumeur plus ou moins considérable, qui augmente ou diminue, et même disparaît, lorsque le malade reproduit le mouvement qui a déterminé sa formation, ou qu'il redresse, au contraire, la main, et la renverse sur la face dorsale du poignet.

Cette luxation n'est jamais grave; mais elle se reproduit avec une extrême facilité;

presque toujours même le déplacement persiste, sans autre résultat qu'une difformité légère et un peu de faiblesse dans les mouvements du poignet.

La réduction est toujours facile. Si elle ne s'opérait pas seule, par l'extension de la main, une pression directe, exercée sur l'os pendant ce mouvement, suffirait pour la faire obtenir. Quelques compresses graduées, placées sur la tumeur et maintenues par des circulaires, plus une attelle palmaire, sur laquelle on fixe la main, dans une situation légèrement relevée en arrière, constituent l'appareil qu'il convient d'appliquer et de faire porter pendant longtemps au malade.

Lorsque, durant les torsions violentes du poignet, le radius et le cubitus tendent à perdre leurs rapports, la luxation s'opère. Elle a toujours lieu en avant ou en arrière. Le cubitus se déplace dans le premier sens, lorsque la main est fortement étendue et portée en supination, la flexion et la pronation extrêmes produisent, au contraire, le déplacement opposé. Celui-ci, ou la luxation cubitale en arrière, est moins rare que l'autre.

Le cubitus est-il placé derrière le radius? la main reste fixée dans la pronation, la partie inférieure de l'avant-bras est rétrécie, et arrondie, par la saillie des tendons fléchisseurs; les doigts sont légèrement fléchis, les deux os se croisent, et la saillie de l'extrémité cubitale à la partie postérieure et interne du poignet ne peut être méconnue. La luxation opposée détermine la même étroitesse de l'avant-bras, la même saillie des tendons; mais la main est dans la supination, la tête du cubitus non-seulement n'existe pas sur le même plan que le radius, mais se fait sentir à la face palmaire du poignet. Dans ces deux cas, l'avant-bras est à demi fléchi, et une vive douleur se propage ordinairement le long du membre, jusqu'au coude.

Ces luxations sont toujours accompagnées d'une entorse de l'articulation du poignet, et parfois d'un ébranlement si violent que des accidents inflammatoires intenses lui succèdent. Faciles à réduire, elles se renouvellent aisément, ou même restent permanentes, sans que les mouvements de la main soient notablement altérés.

La partie inférieure du bras, le coude étant à demi fléchi, doit être confiée à un aide, tandis qu'un second aide s'empare de la main, sur laquelle il tire; le chirurgien embrasse le poignet avec ses deux mains et appuie ses pouces sur l'extrémité inférieure du cubitus. Tout étant ainsi disposé, l'extrémité cubitale est directement repoussée à sa place, en même temps que la main est ramenée à une direction opposée à celle que la maladie lui imprimait. Le bandage des fractures de l'avant-bras doit ensuite être appliqué comme précédemment.

Dans les mouvements brusques et outrés de pronation de la main, dans les chutes faites sur cette partie, dans les allongements instantanés et violents de l'avant-bras, la main étant dans une forte pronation, une douleur vive se fait parfois sentir à la partie externe et postérieure du coude, et la luxation de la tête du radius s'opère. Elle s'opère encore, avec assez de facilité, chez les enfants qu'on soulève par un des avant-bras, pour leur faire franchir quelque obstacle, comme un ruisseau par exemple, et qui tournent, ou pivotent sur le membre auquel le poids du corps est appendu. Ce déplacement n'a presque jamais lieu qu'en arrière, à raison de la solidité du ligament interosseux, de la direction des os, et du peu d'étendue du mouvement de supination, dont le plus grand effort ne peut aller jusqu'à porter les deux os au delà du parallélisme.

Demi-flexion de l'avant-bras, pronation forcée du poignet et de la main, saillie de la tête du radius derrière et au-dessous de l'éminence externe de l'humérus : tels sont les signes de la luxation de la tête du radius.

Cette luxation, d'ailleurs peu grave, est de celles qui se reproduisent avec une facilité marquée.

L'avant-bras étant à demi fléchi, deux aides s'emparent, l'un de la partie inférieure du bras, et l'autre de la main, tandis que le chirurgien, embrassant la région du coude, presse directement sur la tête du radius et la repousse sous la petite tête hu-

mérale. Un mouvement graduel et soutenu de supination imprimé au radius favorise cette réduction. L'avant-bras doit être ensuite soutenu par une écharpe, dans une position moyenne entre la supination et la pronation. Le coude sera entouré d'un bandage en huit de chiffre, et, pour plus de sûreté, une compresse longuette, graduée, surmontée d'une attelle étroite, pourra être couchée le long du radius, et presser sur la tête de cet os, afin de la contenir.

La solidité de ses ligaments, l'étendue de ses surfaces et le nombre des muscles qui l'entourent, n'empêchent pas l'articulation huméro-cubitale d'être le siége de luxations plus fréquentes qu'on ne serait d'abord porté à l'admettre. Malgré la précision apparente des signes fournis pour les distinguer, ces luxations, surtout celles dans lesquelles les os de l'avant-bras remontent en arrière, sont assez souvent méconnues. J'ai eu déjà sept ou huit fois l'occasion d'en rencontrer d'anciennes, non réduites, qui avaient été prises pour des fractures, ou pour de simples entorses. Le gonflement, qui, s'emparant promptement de la région du coude, en efface les saillies, et s'oppose à ce qu'on arrive aisément aux éminences osseuses, joint à l'étendue souvent assez grande encore des mouvements qu'il est possible d'imprimer à l'avant-bras, sont les causes des erreurs, malheureusement trop fréquentes, du diagnostic.

De toutes, la plus nombreuse, la luxation en arrière s'effectue presque toujours à l'occasion d'une chute sur la paume de la main, l'avant-bras étant étendu en avant pour préserver le tronc; et cette circonstance devient un signe très-probable de son existence, si le coude porte d'ailleurs des traces de violence. L'extrémité inférieure de l'humérus presse alors contre la partie antérieure de la capsule articulaire, et, prenant un point d'appui sur l'olécrâne, glisse en avant, déchire ses liens fibreux, et se place à la partie antérieure du radius et du cubitus.

Aussitôt après l'accident, l'avant-bras est à demi fléchi sur le bras; mais il n'est que rarement, si ce n'est jamais, *fixé* dans cette position; du moins, sur trois luxations récentes de ce genre que j'ai observées depuis deux ans environ, n'ai-je pas eu l'occasion d'observer cette circonstance. Au contraire, dans tous les cas, il était *facile, sans provoquer de très-vives douleurs*, de rapprocher l'avant-bras de l'angle droit, du côté de la flexion, et de l'étendre des deux tiers au moins de ce point vers l'extension complète. Les mouvements de rotation ne sont pas entravés d'une manière sensible. Mais la longueur de l'avant-bras est diminuée; l'olécrâne est placé au-dessus du niveau des tubérosités interne et externe de l'humérus; le tendon du muscle triceps, qui s'y insère, présente en arrière une sorte de corde tendue, saillante, donnant à la partie inférieure du bras une forme concave de haut en bas, au lieu de la surface plane ou convexe qui lui est naturelle.

La luxation opposée à celle-ci ne saurait avoir lieu qu'après la fracture préalable de l'olécrâne; elle a été admise en théorie, plutôt qu'observée dans la pratique. La saillie de l'extrémité humérale sous la peau de la région postérieure, l'ascension de l'olécrâne le long de l'humérus, le raccourcissement de la région antérieure du bras, tels seraient, vraisemblablement, les signes principaux de cette lésion.

La manière d'agir des causes qui déterminent la luxation en dehors ou en dedans, est, dans la plupart des cas, fort difficile à analyser. Cet accident, beaucoup plus rare, d'ailleurs, que la luxation en arrière, a presque toujours lieu à la suite de chutes très-violentes, avec ricochet, dans lesquelles les sujets n'ont pu conserver assez de sang-froid pour expliquer la production de la lésion dont ils se plaignent. C'est ainsi qu'un écuyer d'un cirque, en se livrant à ses exercices, fut jeté loin de son cheval, et se releva avec une luxation complète de l'avant-bras en dehors. Le membre étant pris entre les rais d'une roue de voiture peut éprouver le même déplacement.

Dans ces cas, la région du coude présente une difformité considérable, surtout si la luxation est complète. L'axe du bras tombe en dehors ou en dedans de celui de l'avant-bras, selon la direction qu'affectent les os

de ce dernier ; du côté correspondant à la luxation, ils font une saillie anguleuse, surmontée d'une sorte de coup de hache à la partie inférieure du bras, tandis que, du côté opposé, la tubérosité de l'humérus fait une autre saillie, plus aiguë, qui tend la peau et semble parfois prête à la déchirer. L'avant-bras, raccourci dans la luxation complète, est à demi fléchi, mais, pas plus que dans les luxations en arrière, il n'est *fixé* dans cette position, ou du moins il ne l'était pas dans le cas que j'ai eu sous les yeux.

J'ai observé, sur un militaire, une variété de la luxation du coude qui, pour être fort rare, n'en est peut-être que plus intéressante à bien connaître. Cet homme était ivre ; en poursuivant un de ses camarades, il tomba en avant, la main droite étendue, ainsi que le bras, et protégeant le tronc. Apporté à l'hôpital quinze heures environ après l'accident, la région du coude était le siége d'un gonflement très-considérable, et d'une douleur violente, laquelle ne rendait cependant pas les mouvements impossibles dans certaines limites. La luxation en arrière fut reconnue à ses signes ordinaires et réduite, ainsi que l'attestèrent et la secousse, et le bruit accompagnant le replacement des os, et le rétablissement de la longueur de l'avant-bras. Et cependant, bien que je pusse étendre et fléchir, presque sans douleur, le membre, bien que le blessé se déclarât guéri, tant il souffrait moins, je restais mécontent de la conformation générale des parties. A travers la tuméfaction, j'apercevais, dans le coude, un défaut de symétrie dont je ne pouvais détourner mon attention. Il consistait en ce que, du côté externe, au-dessous de la tubérosité humérale, se faisait sentir une dépression assez profonde, tandis qu'en dedans, la tubérosité interne, au lieu de former le point le plus saillant et le plus aigu de l'articulation, était comme masquée et couverte par la masse des muscles qui s'y attachent, soulevée au-dessous d'elle. Une luxation latérale, incomplète, en dedans, était manifeste. De nouveaux efforts d'extension furent exécutés, et suivis d'une seconde réduction, parfaitement distincte, favorisée par les pressions opposées de mes mains, et après laquelle la guérison fut complète.

Les luxations du coude constituent des accidents presque toujours fort graves, à raison de l'étendue des déchirures qui les accompagnent, et de l'intensité des accidents inflammatoires qui les suivent. Non réduites, elles n'entraînent pas toujours l'ankylose du membre, surtout si l'avant-bras a été maintenu d'abord dans la demi-flexion. Mais chez deux sujets, le membre fixé dans l'extension sur le bras, cette position était devenue permanente, et la main, placée à l'extrémité d'un levier inflexible, ne pouvait rendre presque aucun service. Chez un de ces sujets, enfant de douze ans, la réduction put, avec beaucoup de difficulté et de douleur, mais sans suite fâcheuse, être opérée, quatre-vingts jours après l'accident.

La luxation a-t-elle lieu en arrière ? le blessé étant assis sur une chaise solide, le lacs usité pour pratiquer la contre-extension dans les luxations scapulo-humérales, doit, de la même manière, être placé sous l'aisselle, ramené obliquement, devant et derrière la poitrine, jusqu'au-dessus de l'épaule opposée, et fixé à quelque objet solide. Un second lacs est placé autour du poignet, et confié à des aides, ou fixé à une poulie. Le chirurgien, situé au côté externe du membre, et embrassant le coude de ses deux mains, donne le signal de l'extension, puis, lorsqu'il sent que les os se dégagent et que le membre reprend sa longueur, il imprime à l'avant-bras un mouvement de flexion qui détermine la rentrée des os à leur situation normale.

Dans beaucoup de cas, surtout chez les jeunes sujets, on réussit bien, en faisant saisir par un aide vigoureux, la partie inférieure du bras, pendant que d'autres opèrent l'extension, en tirant sur le poignet.

Si le radius n'avait pas suivi le mouvement du cubitus, il faudrait, après avoir fléchi l'avant-bras, se comporter comme dans la luxation primitive de cet os.

Les luxations en avant seraient probablement d'une réduction plus facile que les

précédentes, à raison de la perte de la résistance que peut opposer le muscle triceps. Mais elles seraient plus difficiles à maintenir, et le bras, laissé dans l'extension pour procurer la consolidation de l'olécrâne, risquerait beaucoup de conserver toujours cette position. Il serait préférable, peut-être, de négliger, jusqu'à un certain point, la fracture, et de maintenir le membre dans la demi-flexion.

Les luxations latérales n'offrent guère plus de résistance que les posterieures. Les efforts à l'aide desquels on les réduit doivent être exercés de la même manière; seulement, le chirurgien, lorsque l'extension semble suffisante, porte en sens inverse les extrémités opposées des os, et les replace. Cette réduction ne peut quelquefois être opérée qu'en deux temps, surtout lorsque la luxation est complète.

Après toutes les luxations du coude, la prudence conseille de placer l'avant-bras dans la demi-flexion, d'entourer l'articulation de compresses en huit de chiffre, et de couvrir le membre d'un bandage roulé. Par-dessus cet appareil, on placera deux attelles en carton mouillé, une en avant, et l'autre en arrière, assurées par une seconde bande. Ce bandage sera imbibé d'un liquide solidifiable, afin de la rendre inamovible, et laissé en place de quinze à vingt jours, après lesquels on peut le lever, afin de le renouveler, et d'imprimer au membre quelques mouvements. Au trentième jour, environ, l'on substituera à l'appareil inamovible un bandage ordinaire, et l'on permettra au coude des mouvements de plus en plus étendus.

L'articulation scapulo-humérale réunit, au plus haut degré, toutes les conditions susceptibles de favoriser les luxations; telles que la longueur et la laxité des ligaments, le peu de profondeur de la cavité qui reçoit la tête de l'os, les dimensions considérables de celle-ci, et enfin la longueur du levier formé par la totalité du membre. Bien que contre-balancées en partie par l'étendue et la variété des mouvements, par la présence de la voûte acromiale, par l'addition, autour de la capsule, des muscles sur et sous-épineux, petit rond et sous-scapulaire, et enfin par la mobilité de l'omoplate, ces conditions restent cependant prédominantes, et les luxations de l'humérus sont à elles seules presque aussi fréquentes que toutes les autres ensemble.

La tête humérale peut, en se déplaçant, se porter dans le creux de l'aisselle, dans la fosse sous-épineuse, dans la fosse sous-scapulaire; de là les luxations *en bas, en arrière,* et *en avant.* Elle peut, en outre, dans les luxations anciennes, remonter successivement, de manière à passer de la situation en bas, à la situation en avant, et s'appliquer au-dessous de l'apophyse coracoïde; ce qui constitue la luxation *en haut et en avant,* laquelle est presque toujours secondaire. De sa position primitive en bas, la tête humérale n'est pas entraînée en arrière, d'abord parce que la longue portion du triceps brachial la retient, et ensuite parce que la prépondérance des muscles antérieurs détermine son inclinaison de leur côté. Enfin, quelques personnes ont ajouté, au quatre genres indiqués, des luxations sous-claviculaires, et même des luxations costales, suivant que l'extrémité de l'humérus est appuyée contre la clavicule, ou contre les côtés supérieures. Mais ces variétés rentrent, pour les premières, dans les luxations en avant, et pour les secondes, dans les luxations consécutives en haut et en dedans.

Les luxations en bas sont de toutes les plus fréquentes; non que, dans tous les cas, la tête humérale repose directement sur l'arête étroite du bord antérieur, ou de la côte de l'omoplate, mais parce qu'elle reste en rapport avec cette arête, et se place en avant d'elle, sous le bord inférieur du tendon du muscle sous-scapulaire, quelquefois déchiré, et à la partie antérieure du creux de l'aisselle. Dans certains cas, ainsi que j'ai pu m'en assurer sur le cadavre, la luxation a lieu *directement* en bas, au milieu du creux axillaire, et s'y maintient; ce qui n'est d'ailleurs que d'une faible importance.

Les chutes sur la main ou sur le coude, le bras étant étendu et écarté du corps, sont des causes si fréquentes de la luxation de l'humérus en bas, qu'il suffit assez sou-

vent de remarquer la contusion de ces parties, pour faire présumer l'existence du déplacement lui-même. Il n'est pas nécessaire, chez le sujet vivant comme sur le cadavre, pour que la luxation ait lieu, que le membre soit renversé, en haut, au delà de la ligne verticale. Durant les chutes, l'action musculaire vient favoriser et déterminer le déplacement : elle fixe l'omoplate d'une part, et de l'autre, lorsque le coude ou la main écartés touchent au sol, l'effort par lequel les muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond, tendent à soutenir le membre et le tronc, applique la tête humérale contre la partie inférieure de la capsule et détermine sa déchirure. La luxation est toujours complète, ou du moins les exemples du contraire sont-ils excessivement rares.

Lorsque la tête de l'humérus occupe la position indiquée, le chirurgien le reconnaît aux symptômes suivants : 1° allongement du bras, ou de l'espace compris entre l'apophyse acromion et le coude; 2° direction oblique de l'axe du bras, qui, au lieu d'aboutir à la base de l'acromion, va se rendre au creux de l'aisselle; 3° très-grande difficulté, ou même impossibilité complète de rapprocher le coude du tronc; 4° aplatissement du moignon de l'épaule, allongement et dépressibilité du deltoïde, creux manifeste existant là où la tête de l'humérus doit donner aux parties la forme ronde, et de la solidité; 5° saillie anormale de cette éminence dans le creux de l'aisselle, où elle est reconnaissable, à sa dureté, à sa forme globuleuse, et à sa surface lisse; 6° inclinaison de la tête du blessé vers l'épaule malade, et immobilité du bras, sur lequel l'avant-bras reste fléchi; 7° enfin, résistance de cette déformation aux efforts peu considérables de réduction, et absence de crépitation durant les mouvements que l'on peut encore imprimer à l'humérus.

La luxation en avant, qui est rare, résulte de chutes sur le bras étendu, et en même temps porté en arrière. Je viens de la voir produite par une chute, dans laquelle la partie supérieure du bras a été directement portée du côté du sternum : une énorme contusion accompagnait l'accident.

Elle modifie les symptômes précédents sans leur en substituer d'entièrement nouveaux. Ainsi le membre est encore allongé, quoique moins que dans la luxation en bas; le coude est dévié en arrière, et l'axe du bras se prolonge idéalement vers la clavicule; le moignon de l'épaule est aplati, principalement en arrière; la tête de l'humérus, placée au devant du col de l'omoplate, sous l'apophyse coracoïde, soulève la paroi antérieure de la région axillaire; le coude peut, sans grandes difficultés, être porté en arrière et en dehors, mais les mouvements opposés excitent de vives douleurs, ou sont impossibles; l'avant-bras n'est pas maintenu avec force dans la flexion, parce que le muscle biceps est exempt de tension vive.

Non moins rare que la luxation en avant, le déplacement de l'humérus en arrière est ordinairement produit par une chute sur le membre, incliné fortement en avant. Ici encore, le bras est allongé; mais les saillies et les dépressions de la surface de la jointure sont exactement opposées à celles qui signalent la luxation en avant; et les mouvements que celle-ci permet sont précisément ceux que l'autre rend très-douloureux ou impossibles.

Constamment secondaire, ou résultant de la persistance des contractions musculaires sur l'humérus non réduit, dont la tête est placée en bas ou en avant de la cavité glénoïde, la luxation en haut et en avant s'accompagne de raccourcissement léger du bras, de l'inclinaison du coude en arrière, de la dépression postérieure du moignon de l'épaule, de la présence d'une tumeur arrondie sous le grand pectoral et la clavicule.

Les déplacements de ces genres divers ne constituent pas, généralement, par eux-mêmes des accidents très-graves. La réduction, lorsque la maladie est récente, peut être ordinairement obtenue avec assez de facilité. Elle ne devient que tardivement impossible; et lorsqu'on n'a pu l'obtenir, la mobilité de l'omoplate est encore telle que les mouvements se rétablissent en partie. Le tiraillement considérable du plexus brachial, la dilacération de l'artère axillaire, la paralysie du muscle deltoïde, par suite de la déchirure ou de la désorganisation du nerf circonflexe, et enfin les fractures du col de l'humérus, sont autant de complications

dont les résultats et les dangers peuvent être aisément appréciés. Cette luxation est une de celles qui, une fois produites, se renouvellent le plus facilement. Elle peut même, chez quelques sujets, être opérée à volonté.

Transformer l'humérus en un levier du premier genre, dont l'extrémité inférieure est rapprochée du tronc, tandis que la supérieure est portée en dehors, tel est le procédé que suivaient les anciens pour réduire les luxations primitives ou récentes de l'humérus. La porte, l'échelle, l'ambi et d'autres machines dont ils faisaient usage, n'opéraient pas d'une autre manière. C'est encore ainsi qu'agit le chirurgien lorsqu'il se place à côté du malade, appliquant son talon sous l'aisselle et tirant sur le bras luxé. Ce procédé a souvent été employé par A. Cooper, qui l'a modifié en couchant le malade sur une table solide, et en se plaçant près de lui, dans une attitude demi-assise, le talon droit appliqué au bras droit, et réciproquement. Ce procédé a compté, dans ces derniers temps, quelques succès en France et en Italie.

Chez les sujets faibles, chez les femmes âgées, le chirurgien peut réduire assez souvent, sans le secours d'aucun aide, les luxations de l'humérus. On a conseillé pour cela de placer sous la tête de l'humérus une serviette, dont les extrémités seraient nouées derrière le cou du chirurgien. Celui-ci, placé au côté externe du sujet, qu'il ferait retenir sur une chaise solide, engagerait le bras malade entre ses jambes, puis tirant sur ce membre, en même temps qu'il relèverait, par le redressement du tronc, l'anse de la serviette, il opérerait ainsi l'extension et la coaptation. J'ai plusieurs fois réussi par un procédé plus simple : le blessé étant assis convenablement, et soutenu par un aide, l'avant-bras gauche, pour l'épaule droite, et le droit pour l'épaule gauche était placé en travers, le plus haut possible sous l'aisselle. Avec la main restée libre, on saisit fortement le coude, que l'on tire en bas, et que l'on rapproche ensuite fortement du corps, l'avant-bras laissé dans le creux axillaire servant de point d'appui au levier que représente alors l'humérus.

Dans les cas plus difficiles, il est indispensable de déployer plus de force et d'agir plus régulièrement. Un coussin solide, épais et arrondi, fait avec une quantité suffisante de linge, sera placé sous l'aisselle, de manière à dépasser le niveau des rebords des muscles grand pectoral et grand dorsal. Sur ce coussin, appuiera le milieu d'une serviette pliée en cravate, et dont les chefs, croisant obliquement la poitrine, en avant et en arrière, iront, après avoir passé au-dessus de l'épaule du côté sain, s'attacher à un point fixe, devant lequel le malade aura été assis. Une seconde serviette, fixée au moyen de quelques tours de bande au-dessus du poignet, sera confiée à des aides ou fixée à la poulie. Le chirurgien, placé en avant s'il opère sur le côté gauche, et en arrière s'il s'agit du côté droit, donne le signal de l'extension. Celle-ci doit être faite d'abord suivant la direction qu'affecte l'os luxé, et suffit parfois pour opérer la réduction; mais, le plus ordinairement, le chirurgien, engageant son avant-bras gauche sous l'aisselle, et appuyant en haut sur le coussin, tandis qu'il pèse sur le coude avec la main droite, est obligé d'opérer la coaptation, en prescrivant aux aides de rapprocher, tout en continuant à tirer, le bras du tronc. Un bruit particulier, et la cessation brusque de tous les signes de la maladie indiquent que l'on a réussi.

Si la tête de l'humérus était dirigée en avant ou en arrière, c'est d'abord suivant le sens dans lequel le bras est incliné, que le membre devrait être étendu ; on le rapprocherait ensuite de la direction opposée et du tronc lui-même, tandis que le chirurgien dirigerait la tête de l'os.

Dans les luxations anciennes, les efforts doivent être ménagés avec prudence, afin d'éviter les accidents funestes dont l'art ne possède que trop d'exemples. La tête de l'humérus doit parcourir dans ce cas, en sens inverse, pour rentrer dans sa cavité, le trajet plus ou moins long qu'elle a suivi pour s'en éloigner.

Le principe relatif à la réduction des luxations de l'humérus, tels que les ont établis ou professés Duverney, Petit, Desault, Boyer et Dupuytren, semblent des-

tinés à recevoir de nouvelles modifications. En Angleterre, A. Cooper et plusieurs de ses compatriotes assurent avoir constaté par l'expérience que les extensions exercées perpendiculairement à l'axe des corps, sont beaucoup plus efficaces et plus facilement suivies de la réduction que celles que l'on dirige, selon la méthode ordinaire, en bas et en dehors. Le malade étant assis sur une chaise, A. Cooper exerce la contre-extension au moyen d'une sorte de ceinture, dont le bord supérieur est réuni par des courroies et des boucles au-dessus de l'acromion et de l'épaule malade, d'où résulte un véritable trou, par lequel passe le bras, et qui fixe solidement le scapulum. Le lacs d'extension est appliqué au-dessus du coude. Le bras est ensuite placé à angle droit sur le tronc; et si la réduction offre des difficultés, il convient de l'élever au-dessus de la ligne horizontale. L'extension étant graduellement opérée, et soutenue avec fermeté, le chirurgien, pour produire la coaptation, appuie son pied sur le bord de la chaise du malade et son genou dans l'aisselle; puis, élevant le genou par l'extension du pied, tandis que de la main droite il appuie sur l'acromion et déprime l'omoplate, la tête de l'humérus se trouve ramenée dans sa cavité.

Dans le siècle dernier, White et H. Thomson, et plus récemment en France Mothe de Lyon, avaient déjà employé l'extension dirigée verticalement en haut, et ce procédé, resté dans l'oubli, vient d'être renouvelé et appuyé sur des considérations anatomiques assez plausibles. Pour l'exécuter, on peut, ou faire attacher au plafond une moufle, et tirer successivement le bras en haut, jusqu'à ce que le corps du malade soit soulevé; ou faire coucher le sujet sur le bord d'un lit ou d'une table, et, appliquant le pied sur l'acromion, exercer l'extension sur le bras, amené, en haut, au parallélisme avec l'axe du corps. Mais le procédé le plus méthodique consiste, le malade étant assis sur un siége solide, à placer le lacs de contre-extension sur l'épaule malade, en fixant ses extrémités à un anneau scellé dans le plancher, du côté sain. L'extension sera faite ensuite, soit par des aides montés sur une table solide, soit au moyen de la moufle fixée au plafond.

En préconisant les extensions horizontales ou verticales, les chirurgiens ont cru placer les muscles de l'épaule dans un état de relâchement aussi complet que possible. La résistance du deltoïde et de la plupart des autres muscles de l'épaule se trouvant annihilée par ce moyen, la réduction doit s'opérer, suivant eux, presque sans obstacle. C'est ce qui explique, ajoutent-ils, pourquoi elle ne s'accompagne ni du bruit particulier, ni de la secousse subite qui signalent, dans le procédé ordinaire, la rentrée de l'os dans sa cavité.

Bien que je n'aie pas encore employé les modes d'extension dont il s'agit, les considérations anatomiques et physiologiques sur lesquelles ils sont fondés me semblent de nature à justifier leur emploi, surtout dans les luxations anciennes, dont la réduction rencontre des difficultés insolites. La traction horizontale, surtout, satisfait à toutes les indications. S'il convient, après tant de déceptions, de se défier d'éloges exagérés, il est cependant utile d'augmenter nos moyens d'action, et d'en acquérir d'assez variés pour les appliquer aux cas exceptionnels que la pratique peut offrir.

Ajoutons, 1° que si le malade trouvait dans la situation assise, un point d'appui qui augmentât la résistance des muscles, il serait indiqué de le coucher horizontalement sur une table ou sur un lit, 2° que l'extension opérée, l'avant-bras étant à demi fléchi, est préférable, toutes les fois que l'extension de ce membre occasionne de nouvelles douleurs et provoque les contractions musculaires; 3° que dans les luxations en avant, surtout celles qui sont primitives, on se trouve souvent bien, à l'instant de la coaptation, d'imprimer à l'humérus un mouvement de rotation, dans le sens de la pronation, afin de diriger d'avant en arrière, et directement, la surface articulaire de la tête vers la cavité glénoïde; 4° enfin, que dans les luxations en arrière, la rotation en supination pourra procurer les mêmes avantages. Ces détails, bien que peu importants en apparence, peuvent cependant être d'un grand secours dans les cas difficiles.

Bien que fortement attachée, en dehors, à l'épaule, dont elle fait partie, et dont elle suit tous les mouvements, la clavicule est plus souvent déplacée à son extrémité externe qu'à l'interne ; ces luxations, toutefois, sont beaucoup moins fréquentes, surtout chez les sujets adultes et les hommes, que les fractures du même os.

Lorsque l'épaule est violemment et brusquement portée en arrière, la clavicule tend à faire avec le sternum un angle saillant en avant ; elle pivote en quelque sorte sur ses attaches avec la première côte ; les ligaments antérieurs de l'articulation sternale sont tiraillés, puis rompus, et l'os, entraînant avec lui le fibro-cartilage inter-articulaire, fait saillie sous la peau.

Cette saillie, plus ou moins apparente, selon le degré d'embonpoint du sujet ; qui s'abaisse lorsque l'épaule s'élève, et réciproquement ; qui fait manifestement suite à la clavicule ; au-dessus de laquelle on sent l'enfoncement de la cavité du sternum, en partie abandonnée ; et, qui enfin, disparaît lorsqu'on porte les épaules en arrière, pour devenir plus marquée par un mouvement contraire ; cette saillie, dis-je, constitue avec la douleur et les circonstances commémoratives de l'accident, le symptôme le plus manifeste de la luxation.

L'épaule ne pourrait être que bien difficilement portée assez loin en avant et en dedans pour produire la luxation en arrière ; dans ces cas les deux extrémités sont pressées en sens contraire, et la fracture s'opère presque constamment. Cependant M. Pellieux a observé une luxation en arrière, survenue dans une chute sur l'épaule rapprochée du sternum. La direction de l'os, une dépression profonde à l'endroit de l'articulation, la douleur et l'impossibilité d'exécuter les mouvements, tels furent les signes observés. La réduction fut opérée à l'aide de traction de l'épaule en dehors, et le bandage des fractures de la clavicule maintint assez bien cet os. Les cas de ce genre sont excessivement rares.

Le déplacement en haut devient presque impossible par la résistance des muscles élévateurs de l'épaule, qui ne lui permettent pas de s'abaisser assez pour qu'elle s'opère.

Enfin, la luxation en bas trouve un obstacle invincible dans le plan solide du cartilage de la première côte.

Chez un portefaix, une masse pesante ayant glissé trop brusquement de l'épaule, en bas et en avant, le bord anguleux du fardeau passa rapidement sur l'extrémité interne de la clavicule, et, au lieu de la déprimer, l'écrasa en plusieurs fragments, dans l'articulation elle-même. Après l'accident, le blessé présentait les symptômes de la luxation en avant ; mais les mouvements donnaient lieu à de la crépitation. Bien que combattue avec énergie, l'inflammation se termina par la suppuration, plusieurs fragments osseux furent éliminés et la guérison s'opéra, sans ankylose, en deux mois.

Les luxations en avant de l'extrémité interne de la clavicule sont rarement guéries sans difformité. L'os conserve presque toujours de la tendance à se porter en avant, et à faire saillie sous la peau.

Il suffit, pour opérer la réduction, de porter l'épaule en dehors et en haut ; une pression directe exercée alors sur la tête de la clavicule la fait rentrer dans sa cavité ; mais il est difficile de l'y maintenir. Le bandage de Desault est complétement inefficace. Dans un cas de ce genre, M. Mélier se servit du bandage à fracture de la clavicule, tel que Boyer l'a modifié, en ajoutant au corset de ce bandage un ressort dont l'appui était en arrière, et dont la pelote, dirigée en avant, pressait sur la clavicule à la manière d'un brayer. Cet appareil, analogue au tourniquet de Dahl, a parfaitement réussi, et lui seul offrirait des chances de succès. Il devrait être porté pendant quarante à soixante jours.

Par des raisons analogues à celles qui empêchent les déplacements à l'extrémité sternale de la clavicule en bas, en arrière ou en haut, l'extrémité scapulaire du même os ne peut guère se luxer qu'en haut, en glissant au-dessus de l'acromion.

Cet accident, que j'ai observé trois fois, a lieu, à l'occasion de chutes sur la partie externe et postérieure de l'épaule, l'omoplate

étant en même temps portée en bas de manière à tendre la partie supérieure de l'articulation, et à faire passer l'acromion sous la clavicule.

Une saillie assez large, aplatie de haut en bas, arrondie à son extrémité la plus externe, faisant suite à la clavicule, surmontant l'acromion, augmentant par l'abaissement de l'épaule et son inclinaison en dedans, diminuant ou disparaissant par le mouvement de cette partie en dehors et en haut, forme le caractère principal de la maladie, qu'avec de l'attention il serait difficile de méconnaître.

Comme la luxation de l'extrémité interne, celle-ci n'a de gravité qu'autant que des lésions étrangères la compliquent.

Porter fortement les épaules en arrière, en dehors et en haut, en même temps que l'on presse sur la clavicule, telle est la triple action à l'aide de laquelle la réduction est facilement opérée. Le coussin de Desault pour la fracture de la clavicule sera placé sous le bras du côté malade, et celui-ci fixé au tronc, la main appliquée devant l'épaule saine. De cette manière, le coude, soulevé, est incliné en avant et en dedans, ce qui élève l'omoplate, et dirige cet os en dehors et en arrière. Une longue bande, partant de l'aisselle du côté sain, et croisant ses jets en 8 de chiffre sur l'épaule malade, et sur des compresses épaisses recouvrant l'extrémité de la clavicule, fortifiera l'action du bandage principal. Enfin, un bandage de corps, appliqué sur tout l'appareil, l'affermira et préviendra le déplacement des tours de bande.

Cet appareil a parfaitement réussi à M. Sédillot. Je l'ai appliqué dans les trois cas qui se sont offerts à mon observation, mais il n'a procuré qu'une seule guérison complète. Les deux autres sujets conservèrent, au-dessus de l'acromion, une saillie, peu considérable à la vérité, et sans influence sensible sur les mouvements du membre, mais plus marquée que dans l'autre cas et facile à reconnaître. Quelque exactement qu'elles soient appliquées, et quelque soin que l'on apporte à les renouveler lorsqu'elles se relâchent, les bandes exercent rarement, dans ces circonstances, une action assez énergique pour lutter contre la pesanteur de l'épaule et sa tendance au rapprochement antérieur; aussi une difformité légère succède-t-elle presque toujours à ces luxations, et, ainsi que le recommandent les grands maîtres, il est bon d'en prévenir les malades.

Le pied est un organe si compliqué, des causes si puissantes et si variées dans leur mécanisme agissent sur lui que ses diverses parties peuvent presque toutes être isolément déplacées les unes dans les autres.

Tout ce qui a été dit précédemment, à l'occasion des luxations des phalanges des doigts et de la base de ces organes sur les os du métacarpe, est applicable aux déplacements analogues des orteils. A. Cooper cite le cas fort rare d'une luxation en haut de la totalité des orteils sur les têtes des os du métatarse. La maladie avait été primitivement méconnue, à raison du volume et de l'étendue du gonflement; et le malade marchait à l'aide d'une semelle en liége, excavée pour loger la saillie plantaire de la partie antérieure des métatarsiens.

Malgré la solidité de leur union avec le tarse, les os du métatarse peuvent se luxer tous à la fois, sur cette partie, ainsi que M. Sanson en rapporte deux exemples, extraits de la pratique de Dupuytren. A l'occasion d'une chute sur la partie antérieure du pied, le tarse, cédant au poids du corps, peut être fortement abaissé, tandis que le métatarse, porté en haut par la résistance du sol, fera saillie sur la face dorsale du pied, et abandonnera, dans ce sens, les surfaces contre lesquelles il repose. J'ai actuellement sous les yeux un cuirassier qui a éprouvé, en 1835, une luxation incomplète des trois métatarsiens médians du pied gauche, produite par la chute de son cheval sur cet organe. Le déplacement, d'abord méconnu, n'a pas été réduit; ses os déplacés sont inclinés en avant et en bas, leurs extrémités postérieures font saillie à la face dorsale, la plante du pied est profonde, la convexité supérieure augmentée, et la marche est sinon très-difficile, du moins promptement suivie de fatigue.

Raccourcissement du pied; saillie considérable et transversale des extrémités des

métatarsiens, à la partie moyenne de la face dorsale; possibilité de distinguer, dans l'absence de la tuméfaction, la longueur inégale des têtes de ces os, ainsi que leur épaisseur plus grande en dedans qu'en dehors; enfin, derrière la saillie, un enfoncement profond, dans lequel le doigt peut être couché : tels sont les signes principaux de cette lésion, d'ailleurs assez rare pour qu'on l'ait crue impossible.

Des accidents inflammatoires intenses doivent être à redouter après des désordres aussi considérables ; et il est vraisemblable que la luxation devient promptement irréductible.

La partie inférieure de la jambe, d'ailleurs fléchie sur la cuisse, étant retenue par des aides, un autre aide, très-fort, devrait exercer l'extension, en saisissant le métatarse avec les mains garnies de linge. Il aurait ainsi plus de force qu'en se servant d'un lacs, impossible à fixer sur ce point, et dont la pression d'un côté à l'autre serait insupportable. Pendant les tractions, le chirurgien, pressant en sens opposé sur les parties, favoriserait leur allongement, et pousserait les métatarsiens vers leur situation normale. Des compresses épaisses devraient être placées ensuite sur les deux faces du pied, surmontées de deux lames de carton, et soutenues par un bandage roulé, incessamment arrosé d'abord avec un liquide résolutif, et enfin rendu solide.

Le premier cunéiforme a été jeté hors de sa place durant des chutes faites de lieux très-élevés, ou par l'action de causes directes très-puissantes, ainsi que A. Cooper en rapporte des exemples.

L'os luxé fait alors une saillie considérable en dedans et en haut, sens dans lequel il est entraîné par le muscle jambier antérieur. Il n'est plus sur la même ligne que le premier métatarsien, qui a perdu son appui, et présente une mobilité plus grande que dans l'état normal.

Cette luxation ne paraît devoir être grave qu'à raison des accidents inflammatoires dont elle tend à se compliquer.

La réduction peut être opérée en tirant l'orteil et le premier métatarsien en avant et en dehors, en même temps que l'on refoule directement le cunéiforme à sa place. Un bandage roulé, appuyant sur d'épaisses compresses, couchées le long du bord interne et supérieur du pied, suffira pour contenir l'os jusqu'à la consolidation de ses ligaments.

Les orteils, le métatarse et la seconde rangée du tarse, c'est-à-dire, le scaphoïde, surmonté des os cunéiformes, et le cuboïde, représentent, dans quelques cas, un levier assez résistant pour déchirer les ligaments qui les unissent à l'astagrale et au calcanéum, et se luxer sur ces deux os. C'est une sorte de désarticulation selon la méthode de Chopart, accident fort rare, mais qui a cependant été observé par A. Cooper.

La chute d'un corps pesant sur le pied, le talon appuyant seul sur le sol; une chute d'un lieu fort élevé; l'entrave du pied engagé sous une barre ou quelque autre obstacle placé en travers, à une petite distance du sol; telles sont les causes susceptibles de produire cet accident.

Le scaphoïde et le cuboïde éprouvent alors un double mouvement d'abaissement et de torsion, en dehors ou en dedans. Aucune difformité n'existe à l'articulation tibio-tarsienne, aux malléoles ou au talon; mais, en avant de ces parties, on remarque la saillie formée par la tête de l'astragale, et le pied présente, assez exactement, l'apparence du pied bot interne ou externe.

Un désordre très-étendu et très-profond accompagnant de toute nécessité les déplacements de ce genre, le chirurgien doit s'attendre au développement des accidents les plus graves. Si la lésion était compliquée de plaie, avec ouverture étendue des articulations, l'amputation me semblerait préférable à un traitement accompagné de dangers aussi manifestes.

Afin de rendre aux os leur situation normale, la jambe étant placée dans la flexion, et retenue à sa partie inférieure par un ou plusieurs aides, le chirurgien pratiquera lui-même l'extension, sur la partie antérieure du pied, qu'il ramènera en même temps à la direction droite. Si trop de résistance s'opposait à ce mouvement, un aide, avec sa main garnie de linge, se chargerait de tirer sur le pied, tandis que le

chirurgien ferait la coaptation, en pressant en sens opposé sur les os disjoints.

De tous les os du pied, l'astragale, souvent pressé entre le poids du corps, que lui transmet le tibia, et le calcanéum, qui appuie sur le sol, est celui qui éprouve les déplacements les plus étendus, les plus nombreux et les plus graves.

1° Dans une extension violente du pied, telle que celle qui a lieu lorsque la partie antérieure de cet organe est retenue par un obstacle, le tronc et la jambe tombant en arrière, l'astragale, relevé à raison de ses adhérences avec le tibia et le péroné, abandonne parfois la cavité du scaphoïde, et fait saillie à la face dorsale et interne du tarse. Cette luxation n'est que le premier degré de la précédente; car si l'on suppose l'action traumatique plus considérable, le déplacement s'étendra nécessairement aux deux jointures parallèles.

2° L'astragale peut être, dans les chutes, violemment chassé de sa place, et porté en avant et en haut, sur le cou-de-pied. Dans ces cas, il éprouve un double mouvement de projection, résultant de la pression du tibia sur sa face convexe, et du soulèvement de sa tête antérieure, qui abandonne le scaphoïde. Les malléoles peuvent être isolément ou simultanément fracturées. Lorsque la luxation est simple, la longueur non plus que la direction du pied ne présentent que peu de changement; cet organe est étendu; le talon est rapproché de la jambe, en avant du cou-de-pied se montre la saillie formée par l'astragale, que recouvrent les téguments, tantôt intacts, tantôt amincis, distendus et prêts à se rompre, et tantôt, enfin, déchirés plus ou moins largement.

3° En même temps qu'il est porté en avant hors de sa cavité, l'astragale, à raison de l'inégalité presque constante de la pression exercée sur lui par le tibia, s'incline ordinairement en dedans ou en dehors, et se rapproche de la direction transversale.

Dans ce cas, selon la remarque de M. Rognetta, le pied est presque toujours incliné du côté opposé à celui auquel correspond la tête de l'astragale. Lorsque l'une des malléoles est rompue, c'est ordinairement celle vers laquelle se dirige cette éminence. L'espace compris entre la plante du pied et les malléoles est allongé, raccourci, ou conserve la même longueur, selon que l'os présente un de ses angles à la mortaise du tibia, ou qu'il est complétement expulsé, ou enfin que son déplacement n'est que peu considérable.

4° L'astragale restant en place, ou chassé hors de la cavité qu'il occupe, peut éprouver un tel mouvement de torsion qu'il présente sa poulie supérieure en dedans ou en dehors, et l'une de ses faces latérales en haut. Ces déviations sont généralement accompagnées de la fracture de celui des deux os de la jambe vers lequel la poulie se dirige.

On observe alors la distorsion du pied, son inclinaison en dedans ou en dehors, la crépitation de l'os fracturé, et l'allongement du membre.

5° Enfin, l'astragale éprouve quelquefois un renversement complet, sens dessus dessous, bien qu'il soit fort difficile d'en préciser le mécanisme.

Dans ces cas, l'os déplacé fait presque constamment une saillie prononcée, et sa mobilité est d'autant plus grande que les liens fibreux qui le retenaient ont éprouvé une rupture plus complète.

Si le chirurgien peut, chez la plupart des blessés, reconnaître que l'astragale est écarté de sa situation normale et de sa direction, plusieurs causes rendent fort difficile à déterminer exactement la direction qu'il a prise, et les portions de sa périphérie qui sont à découvert. J'ai vu des hommes fort habiles rester dans le doute à cet égard. Sous le rapport des circonstances commémoratives, les causes qui déterminent les principales variétés du déplacement sont semblables. Quant à la forme des parties explorées, l'astragale n'a pas une configuration telle qu'il soit toujours facile, lorsque les téguments sont épais, de reconnaître celle de ses surfaces qu'ils recouvrent; et le gonflement, qui ne tarde pas à se développer, vient bientôt augmenter encore cette incertitude. Si l'on s'attache à la direction des parties, les inclinaisons du pied n'ont rien d'absolu, de nécessaire, comparées à celles que l'astragale affecte. Enfin,

sous le point de vue des complications; la fracture si fréquente des os de la jambe et de l'astragale lui-même, en jetant des fragments au milieu des désordres inséparables de la luxation, rend encore les erreurs presque inévitables.

Ce qui importe le plus dans les accidents de ce genre, c'est l'observation des caractères suivants : 1° le degré de mobilité ou de fixité du pied dans la direction nouvelle qu'il affecte ; 2° le degré de liberté de l'astragale ; 3° la présence de la tête arrondie et lisse de cet os, et l'observation de la poulie qui fait suite à son col ; 4° l'allongement ou le raccourcissement de la région sous-malléolaire ; 5° la présence ou l'absence de la crépitation aux os de la jambe ou dans l'astragale ; 6° l'état de la peau, selon qu'elle est saine, prête à se déchirer, ou déjà rompue.

Les luxations de l'astragale sont toujours très-graves. Elles entraînent presque inévitablement des accidents inflammatoires formidables, souvent suivis de suppurations abondantes, de gangrène partielle, de destruction des ligaments, de séparation de l'astragale, de difformité, d'ankylose incomplète et de claudication. Ces résultats sont en rapport avec l'étendue du désordre. Ainsi, les luxations en avant, que l'on parvient à réduire dès les premiers instants, n'entraînent pas de grands dangers, et guérissent sans difformité; celles qui sont irréductibles, mais avec des déplacements peu étendus, peuvent ne laisser que des difformités compatibles encore avec l'exercice satisfaisant des mouvements du membre ; mais le danger est aussi grand que possible, lorsque l'astragale entièrement chassé de sa place, doit être extrait, ou qu'il est expulsé par le travail de la suppuration.

Pour réduire ces déplacements, la jambe étant fléchie à angle droit sur la cuisse, amenée elle-même à la direction verticale, la contre-extension peut être faite par un aide qui croise les doigts de ses deux mains derrière le jarret et retient ainsi le fémur. Un second aide, saisissant avec une main la face dorsale du pied, et avec l'autre le talon, exerce l'extension. Le chirurgien dirige celle-ci et repousse directement sous la voûte agrandie du tibia, le corps de l'astragale, dont il enfonce ensuite la tête dans la cavité scaphoïdienne.

Lorsque cette réduction ne peut être opérée, la conduite à tenir est subordonnée à l'état des parties : 1° La peau est-elle déchirée, et croit-on apercevoir que l'étroitesse de son ouverture, ou une bride fibreuse accessible aux doigts et aux instruments, s'opposent seules à la réduction? l'instrument tranchant devra lever ces obstacles, et l'os sera replacé dans sa situation, surtout si la luxation n'est qu'incomplète. 2° Lorsque les téguments sont intacts, épais, peu distendus, que l'astragale, quoique irréductible, n'a cependant pas abandonné entièrement sa place, et qu'il conserve de solides connexions, il est préférable de tenter la guérison, en abandonnant la difformité, plutôt que d'inciser les parties molles et d'aller à la recherche de brides dont on ne connaît ni l'étendue ni la situation. Desault, et plus récemment M. Manula, en agissant d'une manière opposée, ont réussi; mais d'autres succès, obtenus par la pratique contraire, démontrent aussi ses avantages. 3° Lorsque, la réduction étant impossible, les téguments qui recouvrent l'astragale sont très-distendus, amincis, et menacés de gangrène, l'incision doit être pratiquée, parce que l'ouverture des parties est inévitable et qu'elle offre le seul moyen d'essayer la réduction. 4° Dans le cas où l'astragale, chassé de sa place, et ne pouvant y être repoussé, a perdu ses liens principaux, et que les téguments sont déchirés, ou qu'on les a incisés, il est indiqué de saisir cet os, de l'attirer, d'achever de l'isoler et de l'extraire. La plaie doit être ensuite réunie, le pied maintenu à angle droit sur la jambe ; bon nombre d'exemples attestent que les malades ont obtenu par un traitement convenable une guérison avec claudication, à la vérité, mais telle qu'ils pouvaient se servir de leur membre.

Il est impossible de se dissimuler, toutefois, que des accidents redoutables ont suivi ces traitements ; que des dangers graves les accompagnent toujours ; que, probablement, plus d'un sujet a succombé pendant

leur durée; enfin, qu'en beaucoup de cas, les membres conservés sont restés affaiblis, disposés à l'engorgement, à la douleur, incapables de supporter des fatigues soutenues. L'amputation de la jambe deviendrait préférable à des tentatives de conservation hérissées de tant de difficultés, et fournissant des résultats aussi imparfaits, si, surtout, les déchirures étaient étendues, ou si des contusions profondes ou des fractures concomitantes avaient lieu. J'ai vu plus d'un malheureux à qui des jambes avaient été ainsi conservées, regretter la liberté de mouvement, la sûreté et la facilité de la marche dont jouissaient ses camarades, porteurs de jambes de bois.

Soit que, fortement retenu par quelque obstacle, il ne puisse suivre le mouvement brusque de la jambe et du corps, durant la marche, la course ou les chutes; soit qu'arrivant au sol avec violence, il reçoive dans une direction oblique le poids des parties supérieures, le pied, dans ces deux circonstances, peut éprouver un mouvement de distorsion tel que la luxation s'ensuive. Les accidents de ce genre sont assez fréquents. On a distingué, d'après le sens dans lequel se porte ou s'incline la surface articulaire de l'astragale, les luxations du pied en *internes*, *externes*, *antérieures et postérieures*.

Si l'on considère la forme de la mortaise tibio-péronéenne, le prolongement considérable des deux malléoles, la force et le nombre des ligaments latéraux qui s'y attachent, enfin la nature et la puissance des causes qui produisent ces accidents, il deviendra manifeste que les luxations latérales, en dedans ou en dehors, de l'astragale et du pied, ne sauraient avoir lieu sans fracture préalable d'un des deux os de la jambe. Sous ce point de vue, le cou-de-pied présente la plus grande analogie de disposition avec le poignet. Comme au poignet, son articulation est double, c'est-à-dire, que les mouvements de flexion et d'extension du pied ont lieu entre l'astragale et la jambe, tandis que les mouvements latéraux, par lesquels la face plantaire est inclinée en dedans ou en dehors, appartiennent principalement à la double brisure qui unit l'astragale au scaphoïde, et le calcanéum au cuboïde, ainsi qu'à celle de l'astragale et du calcanéum. L'astragale est le centre de ce mouvement, il remplit jusqu'à un certain point la fonction du grand os dans le carpe.

Quant aux luxations en avant et en arrière, on conçoit très-bien qu'elles puissent avoir lieu sans la fracture, la mortaise étant ouverte dans ces deux directions; mais, à raison, soit de le résistance des ligaments, soit de la violence de la cause vulnérante, et de la torsion plus ou moins grande qu'elle imprime ordinairement au pied, l'expérience démontre que ces cas de luxation, simple et sans fracture, sont les plus rares.

Je devrai donc revenir sur ce sujet, à l'occasion des fractures de l'extrémité inférieure de la jambe. Qu'il me suffise de dire ici, que lorsque l'astragale est incliné en dedans, variété de luxation qui semble la plus fréquente, la face plantaire du pied regarde en dehors; la malléole interne fait une saillie considérable sous la peau, amincie et distendue; la malléole externe est effacée; la face supérieure de l'astragale correspond au côté interne du cou-de-pied, sa face externe est tournée en haut, sa face interne en bas, et sa face plantaire, avec le calcanéum, en dehors.

Dans la luxation en dehors, des symptômes entièrement opposés se manifestent.

L'astragale s'échappe-t-il en avant? il fait saillie sous les tendons extenseurs des orteils; le pied est allongé; tandis que le talon est au contraire effacé, ou du moins très-raccourci.

Le raccourcissement de la partie antérieure du pied, l'allongement du talon, la saillie plus grande du tendon d'Achille, qui suit une ligne courbe de haut en bas, à concavité postérieure, suffisent pour caractériser les luxations du pied en arrière.

Le haut degré de gravité attaché aux luxations du pied dépend moins des déplacements qui les constituent, que des fractures concomitantes des os, lesquelles ont précédé et rendu possible la plupart des luxations. Le pronostic appartient donc aux fractures, et la circonstance de la luxation n'a pour le modifier qu'une médiocre importance. Les luxations simples, s'il en existe, antérieures

ou postérieures, guérissent assez facilement; mais les malades conservent souvent, dans le membre, une faiblesse qui les dispose aux entorses, et même à des déplacements nouveaux.

Quelle que soit celle des luxations du pied qu'il s'agisse de réduire, le blessé sera couché sur le dos ou sur le côté affecté, la jambe fléchie à angle droit sur la cuisse et celle-ci sur le bassin; un aide vigoureux doit s'emparer du jarret, au-dessus du genou, et exercer la contre-extension; un autre aide, saisissant le pied, se charge de l'extension. Le chirurgien dirige celle-ci, et incline graduellement le pied à sa direction normale. Dans les luxations latérales; il presse sur la malléole saillante, et ramène la face plantaire en bas. Dans les luxations antérieures ou postérieures, il pousse, au contraire, le talon ou le pied, d'une part, et les os de la jambe de l'autre en sens opposés, afin de les remettre en rapport. Il est rare, à raison du relâchement préalable des muscles, et surtout de la déchirure des ligaments et de la fracture des os, que ces efforts de réduction rencontrent de puissants obstacles.

Le traitement consécutif doit être celui des fractures de la jambe, dont le bandage est le plus propre à maintenir les parties en rapport, dans une immobilité absolue, sous une douce et uniforme compression, et par conséquent dans les circonstances les plus favorables à la guérison.

L'extrémité inférieure du péroné ne paraît pas susceptible de se déplacer sans fracture préalable de cet os ou du tibia, qui devient la lésion principale.

Il n'en est pas de même de l'extrémité supérieure. Celle-ci a quelquefois été portée violemment en arrière ou en avant, par des causes directes, telles que des roues de voiture passant sur la jambe. Dans ces cas le déplacement était facile à reconnaître et la réduction non moins aisée à obtenir. Dans un cas rapporté par M. Sanson, elle s'était même opérée seule.

Boyer a observé un cas, unique peut-être, de luxation de la totalité du péroné, coïncidant avec un déplacement du pied en dehors; au lieu de se rompre par la pression de la face externe du calcanéum, le péroné était remonté en totalité sur le tibia. La réduction du déplacement du pied entraîna celle de la luxation des os de la jambe.

Enfin il n'est pas très-rare d'observer une relâxation des ligaments qui attachent supérieurement le péroné au tibia; le premier de ces os devient alors mobile sur l'autre; dans la flexion de la jambe, il se porte en arrière et les malades fatiguent beaucoup durant la marche. Des frictions toniques, la compression et l'usage constant d'une genouillère bien faite, sont les moyens qu'il convient le mieux d'opposer à cette affection.

En avant du genou, existe une sorte de sésamoïde, la rotule, dont les déplacements peuvent avoir isolément lieu, et doivent par conséquent être le sujet d'une étude spéciale.

Saillante, mobile et imparfaitement retenue par la gouttière qui sépare les condyles du fémur, la rotule est assez souvent écartée de sa situation et jetée sur un des côtés du genou. Un choc direct, le membre étant étendu, donne presque toujours lieu à cette lésion. Toutefois, chez quelques sujets, elle est, pour ainsi dire habituelle, et rendue plus facile par la dépression d'un des condyles: il suffit alors de la moindre pression, ou même de l'action musculaire, le membre étant étendu ou fléchi, pour la produire.

Lorsque la rotule est luxée en dehors, ce qui est le plus ordinaire, tantôt la portion externe de sa face postérieure a seule abandonné la poulie articulaire du fémur; et tantôt, lorsque la luxation est complète, cette face postérieure, placée tout entière à la partie externe du genou, est appliquée contre la face externe du condyle fémoral correspondant.

La luxation est-elle incomplète? le chirurgien rencontre, en dedans, le rebord interne de la poulie du fémur, et la portion de cette poulie que la rotule n'occupe plus; de ce point, il suit la face antérieure de la rotule, qui est inclinée en dedans, et arrive à la saillie anguleuse formée, sous la peau, par le bord externe de cet os, en avant et en dehors du genou; le côté externe de la face postérieure de ce même os peut être senti, en déprimant en dehors la peau vers

lui. Ces luxations sont celles que l'on a nommées de champ.

Lorsque la luxation est complète, le genou présente, en avant, une profonde excavation formée par la poulie fémorale abandonnée ; puis, à la région externe, la rotule, qui présente sa face antérieure inclinée au dehors, son bord interne devenu antérieur, et l'externe un peu plus relevé que l'autre, qui regarde en arrière.

La douleur locale, la déviation du tendon extenseur et du ligament rotulien, le degré d'extension de la jambe, et la difficulté qu'on éprouve à la fléchir, sont, dans ces deux cas, proportionnés à l'étendue du déplacement.

Des symptômes entièrement opposés caractérisent la luxation, plus rare, de la rotule, en dedans.

Chez le plus grand nombre des sujets, ces lésions sont peu graves ; elles ne le pourraient devenir qu'à raison des complications dont elles seraient accompagnées.

Le blessé étant couché sur le dos, un aide saisit la partie inférieure de la jambe, l'étend fortement, puis la soulève, ainsi que la cuisse, sur le bassin, et met les muscles extenseurs dans l'état du plus grand relâchement possible. Alors, le chirurgien saisit la rotule, devenue libre, et la repousse de dehors en dedans, en appuyant sur son bord externe. Dans le cas de luxation complète, l'os déplacé, saisi avec les deux mains, doit être incliné d'abord d'arrière en avant pour lui faire franchir le bord externe de la poulie ; puis de dehors en dedans, pour achever de le loger dans cette excavation.

Les luxations internes exigeraient des manœuvres contraires.

Dans quelques cas rares, ces luxations latérales ont présenté des difficultés insolites. Un chirurgien militaire, M. Cuynat, a cru devoir, sur deux sujets, ouvrir l'articulation, et glisser sous la rotule un levier, à l'aide duquel il a replacé cet os. Aucun accident n'a suivi cette dangereuse opération. Dans un cas analogue M. G. Young appliqua le talon de la malade sur son épaule, éleva et étendit la jambe autant que possible ; puis, saisissant la rotule avec ses deux mains, la reporta dans la situation normale. On conçoit difficilement que ce procédé ne puisse pas suffire à la réduction.

Lorsque, par suite de la relaxation du ligament rotulaire, ou du peu de profondeur de la poulie fémorale, les luxations dont il s'agit sont habituelles ; les malades les réduisent ordinairement eux-mêmes, et une genouillère bien faite, ainsi que des applications toniques, doivent être mis en usage afin de les prévenir.

Quant aux luxations accidentelles en haut, elles n'existent qu'autant que le ligament rotulien est rompu, et c'est cette rupture qui constitue la maladie principale.

Des puissances très-considérables peuvent seules surmonter la résistance qu'opposent aux luxations les ligaments et les tendons qui entourent l'articulation du genou. Cependant, le tibia, à la suite de chutes ou de violences directes agissant sur lui, le fémur étant retenu ou poussé en sens contraire ; le tibia, dis-je, a pu être rejeté en dehors, en dedans, en arrière ou en avant des condyles du fémur. Les luxations latérales sont ordinairement incomplètes, par opposition aux luxations antéro-postérieures, qui ne présentent que rarement ce caractère, à raison de la surface arrondie en ce sens des condyles du fémur. Toutes s'accompagnent de la rupture du plus grand nombre des ligaments articulaires et de la distension de plusieurs tendons ; la rotule et son ligament suivent les déviations du tibia ; ce qui constitue un moyen utile de diagnostic, indiqué depuis longtemps.

Dans les luxations latérales, le condyle fémoral, correspondant au sens du déplacement, repose sur la face articulaire opposée du tibia. Lorsque la luxation est en dehors, le condyle externe de celui-ci fait saillie avec la tête du péroné, sous la peau ; le condyle interne du fémur présente en dedans une saillie opposée, au-dessous de laquelle les doigts peuvent déprimer profondément les parties. Des dispositions contraires signalent les luxations en dedans. Le membre est maintenu dans un état de médiocre extension ; et toujours aussi il présente une torsion légère, à raison de laquelle la pointe du pied, selon le sens du

déplacement, se trouve déviée en dedans ou en dehors.

Lorsque la luxation a lieu en arrière, la jambe est fortement fléchie ; en avant, se présente une saillie large, arrondie, considérable, formée par les condyles du fémur et par la rotule, dont le ligament, fortement tendu, présente une direction horizontale. Une tumeur opposée occupe le creux du jarret.

La luxation en avant détermine la saillie antérieure des os de la jambe ; le membre est étendu, très-mobile, la rotule inclinée en haut ; les muscles jumeaux, tiraillés au jarret, recouvrent la tumeur formée par les condyles du fémur. L'artère poplitée, ainsi que les nerfs, sont alors tellement comprimés, que le membre s'engourdit et que les pulsations cessent dans l'artère tibiale postérieure.

Ces luxations, bien que la chirurgie possède des exemples nombreux de leur guérison, sont toujours fort graves, et laissent ordinairement à leur suite, dans les parties, un état de faiblesse qui condamne les malades à l'usage habituel de la genouillère.

Dons tous les cas de ce genre, l'étendue des ruptures fibreuses rend la réduction facile. Pour l'exécuter, un aide s'empare du bassin et le retient immobile, tandis que d'autres, tirant sur la jambe, opèrent l'extension et l'allongement du membre. Le chirurgien placé en dehors, rétablit le rapport des parties, aussitôt que les surfaces articulaires arrivent sur le même plan. Le traitement antiphlogistique le plus rigoureux devra ensuite être prescrit.

Le docteur Hey, de Leeds, sous le nom de *dérangement interne de l'articulation du genou*, et A. Cooper, sous celui de *luxation incomplète du fémur sur les cartilages semi-lunaires,* ont décrit une affection due, sans doute, au relâchement des liens fibreux extérieurs de l'articulation tibio-tarsienne, plutôt qu'à quelque désordre intérieur primitif. Cette lésion a lieu, lorsque, durant la marche, le gros orteil heurte contre quelque corps saillant et se trouve brusquement jeté en dehors, ou bien encore lorsque le sujet se retourne vivement dans son lit, et que le poids des couvertures empêche le pied d'obéir à l'impulsion en dedans qu'il reçoit. Une douleur vive et subite, la demi-flexion de la jambe, l'impossibilité de l'étendre davantage, et une torsion légère, mais permanente, du tibia et du pied en dehors, sont les signes qui caractérisent cet accident. Il se reproduit, chez quelques personnes, avec une grande facilité, en même temps qu'il entraîne une faiblesse croissante de l'articulation.

La théorie n'a pas rendu parfaitement compte de sa production. Je suis porté à croire que, quand il a lieu, le condyle interne du fémur, venant heurter contre la partie latérale correspondante du cartilage semi-lunaire, glisse par-dessus cet organe et vient se placer en dehors du cercle qu'il représente. La capsule, repliée en dedans, et les fibres d'attache du fibro-cartilage, supportent la pression du condyle, et sont le siége du sentiment de douleur qu'éprouvent les malades. On conçoit que ce déplacement ne peut avoir lieu qu'autant que les ligaments latéraux, la capsule et les moyens d'union du fibro-cartilage au tibia seront relâchés ; et l'on conçoit encore, d'après le mode de croisement des ligaments internes de la jointure, pourquoi la déviation a lieu en dehors, et jamais en dedans.

Le rétablissement des mouvements de la jambe s'opère par la flexion lente, mais portée aussi loin que possible, en arrière ; le malade éprouve alors un craquement sensible, la douleur cesse, et l'extension devient possible. Il me semble manifeste que dans ce cas les condyles du fémur, s'écartant de plus en plus des parties antérieures des surfaces du tibia, permettent au cartilage de reprendre sa place en avant, et de se dérober au tiraillement qu'il subissait.

L'usage constant d'une genouillère solide, aidé de l'application des toniques et des astringents, sont les meilleurs moyens de s'opposer au renouvellement de l'accident qui nous occupe, et de rendre au genou sa solidité.

Moins fréquentes que la plupart des autres affections du même genre, et plus rares même que les fractures du col du fémur, les luxations de cet os sur le bassin peuvent

avoir lieu : *en haut et en dehors*, *en haut et en dedans*, *en bas et en arrière* et *en bas et en avant*, directions principales auxquelles on peut ajouter les luxations directement *en bas* et directement *en arrière*. De ces modes divers de déplacements, celui qui a lieu en dehors et en haut se présente le plus souvent dans la pratique.

Des chutes faites de lieux élevés, le membre pelvien étant écarté de sa direction normale, ou rencontrant sur son passage des obstacles susceptibles de lui imprimer de nouvelles et violentes directions, telles sont les causes les plus ordinaires des luxations du fémur. Dans beaucoup de cas, le sujet ne peut rendre compte du mécanisme qui les a déterminées, et le chirurgien, réduit aux conjectures sur ce commémoratif, doit fonder spécialement le diagnostic sur les signes physiques actuels. Il importe de noter que la chute directe sur le trochanter ne produit jamais le déplacement, mais bien la fracture du col.

Dans les luxations en haut et en dehors, la tête du fémur repose sur la fosse iliaque externe; le membre est raccourci de deux pouces à deux pouces et demi, tourné dans la rotation en dedans, et le gros orteil correspond au tarse du côté opposé; le pli de la fesse est élevé; le grand trochanter est rapproché de l'épine iliaque antérieure et supérieure; une tumeur arrondie soulève la partie supérieure et postérieure des muscles fessiers; enfin, le membre est porté dans l'adduction.

Lorsque la tête du fémur s'est échappée par le côté supérieur et antérieur de sa cavité, elle s'arrête sur la branche horizontale du pubis, en soulevant et poussant en dedans les muscles psoas et iliaque réunis, ainsi que le nerf et les vaisseaux cruraux. Le membre est raccourci comme dans le cas précédent; mais il est écarté de celui du côté opposé; le genou et la pointe du pied sont tournés en dehors; la fesse est aplatie; le grand trochanter se trouve sur la même ligne verticale que l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles; une tumeur volumineuse et dure, sur laquelle bat l'artère crurale, occupe le pli de l'aine, une douleur vive, accompagnée d'engourdissement, de froid et de fourmillement, se propage le long de la cuisse et de la jambe.

Plus rare que la précédente, la luxation en bas et en arrière place la tête du fémur sur le sommet de l'échancrure ischiatique. Le membre est allongé, tourné en dedans, fortement fléchi; une saillie prononcée soulève la partie postérieure et inférieure de la fesse; le grand trochanter est placé plus bas et plus en arrière que sa situation normale.

A. Cooper conteste l'exactitude de ces signes. Il attribue l'admission de la luxation en bas et en arrière à quelque erreur anatomique. Selon lui, le sommet de l'échancrure sciatique étant supérieur à une ligne qui passerait par le centre de la cavité cotyloïde, les déplacements sur ce point ne doivent jamais s'accompagner d'élongation du membre, mais du maintien de ses dimensions, ou même d'un léger raccourcissement. Je suis porté à croire que les chirurgiens français ont effectivement trop insisté, dans ce cas, sur l'allongement de la cuisse, qui serait moindre qu'ils ne l'indiquent. Quant à l'opinion de Boyer, que cette luxation ne peut être que consécutive, elle est insoutenable, ainsi que le constatent les faits rapportés par Cooper et l'observation de M. Billard d'Angers.

Portée en bas et en avant, la tête du fémur se loge sur le trou sous-pubien, entre le ligament qui ferme en ce sens la cavité cotyloïde et le muscle obturateur externe qu'elle repousse. Le membre est allongé, tourné fortement dans la rotation en dehors, éloigné de celui du côté opposé; la fesse présente un abaissement et un aplatissement notables; les muscles adducteurs sont fortement tendus; la jambe reste dans la demi-flexion; une tumeur arrondie se fait sentir près de la branche ascendante de l'ischion; enfin, le trochanter, placé sur la ligne verticale de l'épine iliaque antérieure et supérieure, est de beaucoup abaissé.

Excessivement rare, la luxation en bas porte la tête du fémur au-dessus de la tubérosité ischiatique. La cuisse est alors fléchie, écartée en dehors, et inclinée dans la rotation interne; le pli de l'aine paraît aplati, tiraillé; la fesse est allongée et saillante;

l'allongement du membre est masqué par sa flexion sur le bassin.

Lorsque la tête du fémur, jetée directement en arrière, s'arrête sur le plan arrondi qui surmonte l'échancrure ischiatique, le membre n'éprouve pas de changement notable dans sa longueur ; il est incliné en dedans et porté dans l'adduction ; la fesse est arrondie et très-saillante à sa partie moyenne; le grand trochanter est en arrière de sa situation normale. Cette luxation n'a été que rarement observée par Dupuytren, A. Cooper, Travers, et récemment par M. Roux. La précédente ne l'a guère été que par B. Bell.

Le diagnostic des luxations du fémur sur le bassin est d'une haute importance, ainsi que l'attestent les méprises graves auxquelles ces maladies ont donné et donnent souvent encore lieu.

S'agit-il de distinguer les luxations entre elles? il est à remarquer 1° que toutes celles dans lesquelles la tête est portée en dedans de la ligne verticale de la cavité cotyloïde, s'accompagnent de la rotation du membre en dehors, et réciproquement pour les luxations opposées; 2° que tous les déplacements qui ont eu lieu au-dessous du diamètre horizontal de la même cavité déterminent l'allongement du membre, tandis que son raccourcissement résulte des luxations supérieures ; 3° que les déplacements en dehors déterminent l'adduction de la cuisse, tandis que celles en dedans provoquent son écartement ou son abduction.

Afin de ne pas confondre ces luxations diverses avec les fractures de la partie supérieure ou du col du fémur, le chirurgien doit remarquer, 1° la coïncidence du raccourcissement du membre avec la rotation en dedans, qui accompagne la luxation en haut et en dehors ; 2° celle du raccourcissement et de la rotation en dehors, avec la présence de la saillie de la tête dans les luxations en haut et en dedans; 3° dans toutes les luxations, la fixité du déplacement, la possibilité d'exagérer la direction vicieuse du membre, et l'obstacle presque invincible qu'on éprouve à la ramener à ses conditions normales, ainsi que les douleurs qui accompagnent ces mutations.

Sous le rapport de la rupture du ligament inter-articulaire, l'expérience n'a pas constaté rigoureusement dans quel cas il est nécessairement rompu ou ménagé. Mais comme il se bifurque pour s'insérer au fond de la cavité cotyloïde, il est vraisemblable que l'une ou l'autre de ses branches, selon la direction du déplacement, est souvent épargnée ou rompue. La capsule articulaire est toujours déchirée.

Les luxations de l'extrémité supérieure du fémur ne sont remarquables qu'à raison de la résistance qu'oppose presque toujours leur réduction, et de la force considérable qu'il est indispensable d'employer pour l'obtenir. Les plus difficiles à réduire sont les luxations en dehors, puis celles en dedans, et enfin, comme les plus faciles, celles en arrière.

Quelle que soit la position qu'affecte la tête du fémur sortie de sa cavité, les règles à suivre pour opérer sa réduction ne varient que peu. Les poulies ont été abandonnées dans ces cas en France, malgré les difficultés considérables qu'opposent les muscles puissants qu'il s'agit d'allonger. Le sujet étant couché horizontalement sur un lit ou une table solide, garnie de matelas, le pli de la cuisse du côté sain doit être garni d'un coussinet garni de charpie, d'étoupe et de laine. Un drap plié en cravate, de manière à n'offrir que cinq ou six travers de doigt de large, est appliqué par sa partie moyenne sur ce coussin, et ses extrémités dirigées en avant et en arrière du tronc, jusqu'au-dessus de l'épaule du côté malade, sont attachées à un objet fixe destiné à servir de point de contre-extension. On évite ainsi de froisser les muscles internes de la cuisse malade, et de provoquer directement leur contraction.

Un second lacs formé par une serviette, également pliée en cravate, est appliqué en travers, de telle sorte que son pli corresponde à l'espace compris entre l'épine iliaque et le grand trochanter, tandis que les extrémités sont réunies au-dessous de la crête iliaque opposée, et confiées à des aides. Il a pour objet d'empêcher le bassin de s'incliner du côté malade.

Enfin, un dernier lacs fixé à la partie in-

férieure de la jambe, au-dessus des malléoles, sert à opérer l'extraction.

Tout étant ainsi disposé, le chirurgien se place au côté externe du membre luxé, embrasse avec ses deux mains la base de la cuisse, et fait exercer les tractions. Lorsque le fémur commence à s'ébranler, le chirurgien, dans la luxation en haut et en dehors, appuie une de ses mains sur le grand trochanter et le pousse en bas et en dedans, en même temps qu'il imprime au membre un mouvement de rotation en dehors.

Dans la luxation en haut et en dedans, après l'allongement du membre, il convient de le porter dans la rotation en dedans, en même temps que le chirurgien dirige le trochanter en bas et en dehors.

Dans la luxation en bas, l'extension doit être beaucoup moindre. Lorsqu'elle a dégagé et rendu mobile la tête du fémur, il suffit d'écarter la cuisse du bassin, en la tirant en dehors, et d'imprimer en même temps au membre entier un mouvement de rotation en sens contraire du déplacement, pour que, abandonné aux efforts musculaires, l'os soit reporté dans sa cavité.

Les mêmes règles seraient applicables aux luxations directes en arrière et en bas, avec cette exception que, dans la première, le mouvement de rotation jouerait le rôle principal, tandis qu'il serait presque inutile dans la seconde.

Les premières tractions doivent avoir lieu suivant la direction que la luxation a donnée au membre; ce n'est qu'après l'avoir rendu mobile et dégagé, que les aides peuvent le ramener graduellement à sa direction normale, et, enfin, la troisième manœuvre consiste dans la pression exercée sur le trochanter et la rotation convenable imprimée au fémur.

Les chirurgiens anglais procèdent à la réduction de la manière suivante :

On doit alors, dit A. Cooper, tirer douze à vingt onces de sang et même davantage, si le malade est robuste; puis plonger celui-ci dans un bain de 36 à 40° centigrades, jusqu'à ce qu'il tombe en syncope; tandis qu'il est dans le bain, on lui donnera de dix en dix minutes un grain d'émétique, jusqu'à ce qu'il éprouve quelques nausées.

Alors on le retirera du bain; on l'enveloppera dans une couverture et on le couchera en supination sur une table solide, garnie d'une couverture épaisse, entre deux poteaux éloignés l'un de l'autre de dix pieds, et garnis d'anneaux. A défaut de poteaux, le malade doit être couché sur le plancher, et les anneaux fixés à celui-ci, à la distance indiquée. Le chirurgien passe ensuite une forte ceinture entre les parties génitales et la cuisse, et la fixe à un des anneaux; une bande mouillée est étroitement appliquée au-dessus du genou, et sur celle-ci est bouclé un bracelet de cuir, garni de deux lanières, qui portent deux anneaux, et croisent à angle droit la partie circulaire. Le genou doit être légèrement fléchi, mais non à angle droit, et dirigé de manière à croiser l'autre cuisse, un peu au-dessus de la rotule. Les poulies sont alors fixées aux lanières du bracelet qui entoure le genou, et le chirurgien exerce lui-même l'extension en tirant sur le cordon de la moufle. Lorsqu'il voit que chaque partie de l'appareil commence à se tendre et le malade à se plaindre, il suspend la traction, afin de laisser les muscles se fatiguer; puis il recommence pour s'interrompre encore, et arriver ainsi, successivement, au point de placer la tête de l'os au niveau de la cavité cotyloïde. Lorsqu'elle est parvenue sur le rebord de cette dernière, il confie la poulie à un aide, qui doit maintenir le même degré d'extension; puis il imprime au genou et au pied une légère rotation, en ayant soin d'éviter tout mouvement brusque, qui pourrait provoquer la résistance des muscles. Par ce mouvement l'os glisse dans sa position naturelle.

Le replacement opéré à l'aide des poulies ne s'accompagne ni de bruit ni de secousse, parce que les muscles, fatigués et maintenus par la moufle, ne sauraient se raccourcir brusquement. On ne peut s'assurer de la réduction que par le relâchement de l'appareil, et la comparaison des deux membres.

Lorsqu'on voit les poulies employées avec cette prudenee, par un des plus habiles chirurgiens de l'Europe, il est impossible de ne pas comprendre qu'elles sont suscepti-

bles de présenter de grands avantages, et que la question relative à leur utilité doit être de nouveau soumise à l'autorité de l'expérience.

La solidité des symphyses pelviennes est telle que des efforts énormes, ou des chutes faites de lieux très-élevés peuvent seuls les disjoindre. Un des os des îles est quelquefois alors remonté sur le sacrum; dans d'autres cas celui-ci est enfoncé et saillant du côté du bassin; la symphyse pubienne partage fréquemment la rupture des articulations postérieures, et l'anneau pelvien est disloqué dans toutes ses parties.

Le raccourcissement du membre abdominal correspondant, lors de l'ascension d'un des os des îles; la saillie des parties postérieures de ces os, et l'enfoncement du sacrum dans le cas où celui-ci est dirigé vers le bassin; la mobilité anormale de ces parties, les douleurs violentes que le blessé rapporte aux articulations disjointes, tels sont les principaux signes des blessures de ce genre.

Des contusions profondes, des épanchements intérieurs considérables, la commotion ou la déchirure de la queue de cheval, du rectum ou de la vessie, constituent les complications les plus ordinaires de ces lésions.

Elles se terminent presque toujours par la mort des sujets, et les exemples de guérison que l'on possède sont fort rares.

Si le chirurgien peut, sans augmenter trop les douleurs, sans ajouter aux déchirures des tissus, sans avoir besoin d'employer des efforts trop considérables, rendre aux os leurs dispositions normales, il doit opérer cette réduction, qui compensera incontestablement par quelques chances favorables ce que la situation du sujet a d'ailleurs de grave. Mais il serait convenable d'y renoncer, malgré ses avantages, s'il fallait l'acheter par des manœuvres susceptibles d'augmenter le désordre local, et d'occasionner de trop vives souffrances. Après la réduction, la compression exercée au moyen de bandages de corps, serrés autour de l'anneau pelvien, les antiphlogistiques, le repos absolu, et les autres médications appropriées aux complications additionnelles, tels sont les moyens de traitement qu'il convient d'employer.

Des concrétions blanches, solides, élastiques, d'apparence cartilagineuse, et d'un volume variable depuis celui d'un grain de millet ou de chènevis, jusqu'à celui d'un gros pois, et de forme plus ou moins irrégulière, se développent assez souvent dans les articulations. Leur étiologie est fort obscure. Il semble, cependant, qu'elles prennent naissance dans le tissu cellulaire sous-séreux, et qu'après s'être accrues, en faisant de plus en plus saillie dans la jointure, elles finissent par se détacher de leur pédicule et y devenir entièrement libres. On les rencontre plus souvent au genou que partout ailleurs.

En glissant entre les surfaces articulaires, les corps étrangers flottants dans les jointures occasionnent une douleur subite, extrêmement vive, qui arrête tout à coup le malade. Cette douleur se dissipe, soit par le glissement spontané du corps entre les surfaces lisses et humides qui le pressent, soit par l'effet de mouvements lentement imprimés aux os, jusqu'à ce que le dégagement désiré soit obtenu. La nature de ces douleurs, leur apparition irrégulière, et indépendante de toute cause d'entorse, leur disparition complète par l'éloignement de leur cause, peuvent bien faire soupçonner l'existence d'un corps étranger; mais la conviction ne s'acquiert qu'autant que celui-ci devient accessible au toucher, à travers les enveloppes de l'articulation; et presque toujours, les malades sont les premiers à les découvrir, et à indiquer leur présence au chirurgien.

Cette affection est fort grave. Abandonnés à eux-mêmes, les corps étrangers qui nous occupent irritent les parties, y développent une inflammation chronique, dont les progrès, plus ou moins lents, se terminent par l'hydrarthrose et la désorganisation de la jointure qui les recèle. Si, pour éviter ces conséquences funestes, on a recours à l'opération, celle-ci, par cela même qu'elle exige l'incision des enveloppes articulaires, fait courir aux malades de nouveaux dangers, que l'habileté la plus consommée ne peut prévenir entièrement. Et cependant,

la raison conseille d'y recourir, et même de ne pas attendre pour le faire que les parties aient subi de profondes altérations; car alors l'amputation serait le seul procédé praticable. En opérant en temps opportun, si le sujet est d'une bonne constitution, la guérison est très-probable, et dans le cas d'insuccès l'amputation offrira encore une dernière ressource; en tardant trop longtemps, toutes ces chances de conserver le membre s'évanouiraient.

Pour extraire ces corps étrangers, le chirurgien, après avoir reconnu leur présence, doit les attirer et les fixer dans un endroit où la capsule articulaire soit lâche, et en contact presque immédiat avec la peau, comme, au genou, le côté interne et inférieur de la rotule, au coude, les parties latérales de l'olécrâne. Le membre étant placé dans l'extension, et convenablement fixé, le chirurgien déplace autant que possible la peau latéralement; puis pratique, sur la saillie formée par le corps étranger, une incision longitudinale, qui pénètre jusqu'à lui. L'extraction est parfois difficile, à raison de la forme arrondie et de la surface lisse de la production morbide, qui glisse facilement entre les mors des pinces, et pourrait se perdre de nouveau dans la jointure, si l'on n'y apportait une grande attention. Je me suis bien trouvé, pour cette extraction, de l'emploi de pinces à ligature, terminées par de petits crochets, comme les pinces à cataracte de M. Maunoir. Après la sortie du corps étranger, la peau doit être abandonnée à elle-même; son ouverture cesse d'être parallèle avec celle de la membrane synoviale, et la réunion immédiate étant opérée, l'intérieur de l'articulation se trouve aussitôt à l'abri du contact de l'air. Le traitement consécutif ne diffère pas de celui des plaies simples des articulations. J'ai eu deux fois l'occasion de pratiquer, au genou, cette opération, et, dans les deux cas, aucun accident n'est survenu.

Résultat de l'inflammation plus ou moins vive d'une membrane synoviale, l'hydarthrose existe à l'état aigu ou sous la forme chronique. Dans le premier cas, les phénomènes de la phlogose articulaire, comme la douleur vive, la rougeur, la tension, la fièvre et des phénomènes d'excitation générale l'accompagnent, la dominent, et servent de base aux indications curatives.

A l'état chronique, l'hydropisie articulaire est caractérisée par une tuméfaction plus ou moins considérable de la jointure, sans douleur, sans changement de couleur à la peau, et n'opposant, en général, d'autre obstacle aux mouvements que celui qui résulte de la distension des parties par le liquide. L'articulation présente, aux endroits où ses enveloppes sont lâches et libres, des élévations molles et fluctuantes, plus ou moins considérables. Au genou, la rotule est entourée de deux bourrelets arrondis, réunis en haut, en forme de fer à cheval; sa face interne est, par la présence du liquide, éloignée de la poulie fémorale, contre laquelle, lorsqu'on la presse brusquement, elle s'applique, en faisant sentir un choc dur et sec, en même temps que les saillies latérales deviennent plus tendues. Des dispositions analogues se manifestent autour de l'olécrâne, dans l'hydarthrose du coude, et aux environs des malléoles dans celle de l'articulation tibio-tarsienne, etc.

A l'état aigu, la présence de la sérosité dans la capsule articulaire est une circonstance presque indifférente, la maladie devant être jugée spécialement d'après l'intensité des accidents inflammatoires. A l'état chronique, l'hydarthrose est une affection plus grave, plus rebelle aux moyens locaux et généraux de traitement, et qui s'accompagne de l'affaiblissement de la jointure, en même temps que l'irritation obscure dont elle est l'effet, détermine trop souvent l'altération profonde et irremédiable de la membrane synoviale.

Aussi longtemps que l'hydarthrose s'accompagne encore de chaleur, de rougeur, de douleurs locales, les saignées capillaires, opérées au moyen de sangsues ou de ventouses scarifiées, les applications émollientes, et les autres médications antiphlogistiques doivent être mises en usage. Un des topiques qui conviennent le mieux consiste dans l'application immédiate de compresses en flanelle, humectées de décoction émolliente chaude, et recouvertes

d'un morceau de taffetas gommé, maintenu par une bande. Devenue chronique, l'hydarthrose réclame l'emploi des résolutifs, de la compression, des vésicatoires volants, et même des moxas, moyens auxquels on ajoute des révulsifs intestinaux, et les médications conseillées contre les causes générales internes qui peuvent avoir facilité le développement de l'affection. L'administration des sudorifiques et des mercuriaux produit de bons effets, lorsque la maladie succède à des accidents syphilitiques. J'ai plusieurs fois employé le mercure en frictions locales, sans en obtenir de résultat satisfaisant. Il est rare que l'on soit obligé de recourir à la ponction de l'articulation malade, opération facile, qui a plusieurs fois réussi, mais dont les conséquences peuvent être des plus graves, et après laquelle il importe de prévenir, par la réunion de la piqûre, le repos de la partie, et une compression douce et large des surfaces articulaires, le développement des accidents inflammatoires et la reproduction trop rapide de l'épanchement.

L'inflammation aiguë des articulations, suite commune de la plupart des lésions dont ces parties peuvent être le siége, est caractérisée par des symptômes locaux et généraux, ordinairement intenses, dont les résultats peuvent devenir fort graves, et qui réclament l'emploi du traitement antiphlogistique le plus actif. J'ai déjà eu tant de fois occasion, dans les parties précédentes de cet ouvrage, de m'occuper de l'inflammation aiguë et de son traitement, qu'il serait superflu d'y revenir de nouveau.

L'inflammation lente et chronique des tissus qui entourent, affermissent ou constituent les articulations, est très-souvent la suite de lésions traumatiques diverses, notamment des contusions, des distensions, des entorses et des fractures intra-articulaires. La constitution scrofuleuse et l'enfance y prédisposent les sujets; dans l'âge adulte, la goutte et le rhumatisme l'occasionnent fréquemment.

L'arthrite chronique peut affecter primitivement : 1° l'appareil celluleux et aponévrotique placé sous la peau, et qui enveloppe la jointure; 2° les ligaments articulaires; 3° le périoste des extrémités des os; 4° la membrane synoviale et les paquets celluleux qui en dépendent; 5° les cartilages; 6° les os eux-mêmes.

Des phénomènes spéciaux caractérisent l'affection de ces diverses parties : le gonflement extérieur soulève les téguments, les altère, les fait adhérer aux parties sous-jacentes; l'affection des ligaments détermine leur ramollissement et détruit la solidité de la jointure; la lésion du périoste donne lieu à une tuméfaction profonde, moins dure que celle des os, sans empêchement notable dans les mouvements, sans changement de couleur, de consistance ou de rapports de la peau; l'altération de la synoviale consiste presque toujours dans un état fongueux, qui l'épaissit, la rend saillante et produit la plupart des apparences de l'hydarthrose : j'ai eu cinq ou six fois l'occasion d'observer cette forme de dégénérescence pathologique; aux cartilages, se rapporte presque toujours une usure, une absorption de leur tissu, qui laisse à découvert les extrémités osseuses et rend leurs frottements rudes et crépitants; enfin, les lésions des os consistent en des tuméfactions, des productions fongueuses, des caries plus ou moins considérables, etc.

Née dans une de ces parties, l'irritation et la phlogose se propagent graduellement aux autres, s'étendent plus ou moins profondément, et envahissent enfin la totalité ou la plus grande partie des tissus qui constituent l'articulation. A mesure que cette extension a lieu, les symptômes énumérés précédemment s'ajoutent les uns aux autres et forment un ensemble plus compliqué.

Les noms de tumeur blanche, de tumeur scrofuleuse, etc., donnés aux arthrites chroniques doivent être bannis d'un langage chirurgical correct et sévère. C'est, dans tous les cas de ce genre, l'inflammation qu'il s'agit d'étudier, en tenant compte des parties qu'elle affecte déjà, et de celles qu'elle épargne encore. En se prolongeant, cet état morbide provoque presque toujours la formation de foyers purulents qui se portent au dehors, dont les ouvertures restent fistuleuses, et qui communiquent, soit avec

les tissus fibreux ou les ligaments extérieurs, ramollis et fongueux, soit avec les os enflammés et cariés, soit avec les cavités synoviales remplies de pus.

Au début des affections qui les atteignent, les extrémités des os augmentent souvent de volume, ou leurs cavités se rétrécissent; de là l'allongement des membres, qui fait des progrès jusqu'à ce que, les surfaces n'étant plus retenues l'une contre l'autre, le raccourcissement, ou, pour mieux dire, la luxation, lui succède. D'autres fois, les cartilages étant usés, les bords de la cavité se carient, et la tête de l'os glisse immédiatement au dehors. Dans quelques cas, enfin, à la hanche, par exemple, le fond de la cavité cotyloïde se perfore, et la tête usée du fémur pénètre dans le bassin. L'action musculaire ou la pesanteur, agissant sur l'os le plus mobile, déterminent toujours le sens du déplacement qu'il devra éprouver, lorsque les résistances qui le retiennent encore seront vaincues.

Les arthrites chroniques constituent toujours des affections excessivement graves. Les douleurs qui les accompagnent, la suppuration qu'elles entretiennent, l'influence sympathique qu'elles exercent sur les principaux viscères, sont autant de circonstances qui provoquent et hâtent l'affaiblissement graduel des sujets, l'épuisement de leurs forces, et l'apparition du marasme qui les entraîne enfin au tombeau. Celles qui comportent la pratique d'opérations dont le résultat est de débarrasser les malades de leur présence, permettent de conserver à ce prix la vie des sujets; les autres, comme celles de la hanche, des jointures du bassin et de la colonne vertébrale, sont presque constamment mortelles.

Le pronostic est, en outre, d'autant plus grave que des parties articulaires plus nombreuses et plus profondes sont déjà affectées, et que la constitution du malade est plus rapprochée de l'état scrofuleux.

Quel que soit leur siége, les arthrites chroniques, aussi longtemps que des phénomènes d'irritation les accompagnent, doivent être traitées par le repos absolu, les saignées locales, les bains, les topiques émollients. On s'est plusieurs fois bien trouvé de saignées locales, alternant avec la compression exercée à l'aide d'appareils inamovibles, et de l'immobilité absolue et prolongée des parties. Dans d'autres cas, on a eu recours avec avantage aux révulsifs, aux vésicatoires, aux moxas, et aux autres irritants cutanés, dont on couvre les environs de l'articulation affectée. Mais il ne convient d'employer ces derniers moyens, que lorsqu'on a longtemps insisté sur les antiphlogistiques, qui suffisent fréquemment pour faire obtenir la guérison. Chez les sujets faibles et scrofuleux, on aura recours aux amers, aux ferrugineux, aux bons aliments, aux bains chargés de sel marin, aux eaux thermales sulfureuses, aux vêtements de laine appliqués sur tout le corps, et à l'ensemble des moyens hygiéniques analogues.

L'ankylose ou l'immobilité des articulations qui exécutent, dans l'état normal, des mouvements plus ou moins étendus, dépend de dispositions organiques variées. Elle est *complète* ou *incomplète*, selon que la mobilité est entièrement abolie ou seulement restreinte.

Tantôt l'obstacle au jeu libre des parties réside dans les tissus extérieurs, tels que les ligaments, qui ont perdu leur souplesse, les gaînes fibreuses, formées par des adhérences, et qui ne laissent plus glisser les tendons, et enfin les muscles affaiblis par le repos ou la compression, ou rétractés d'une manière permanente; tantôt il consiste dans des adhésions plus ou moins intimes de diverses portions de la surface synoviale entre elles, et même dans la soudure immédiate des extrémités des os, mis à découvert par l'absorption ou l'usure de leurs cartilages.

Les plaies pénétrantes des articulations, les fractures des extrémités articulaires des os, les arthrites aiguës de tous les genres, la longue inactivité des membres, comme celle que nécessite parfois le traitement des fractures, telles sont les causes les plus ordinaires de l'ankylose. De ces causes, la plus générale est l'inflammation. A la suite des accidents traumatiques, l'ankylose survient d'autant plus sûrement, et se montre d'autant plus parfaite et rebelle, que cette

affection a été plus intense et plus prolongée.

Les ankyloses qui ont leurs causes immédiates dans les tissus articulaires extérieurs, sont ordinairement incomplètes et susceptibles de guérison, ou du moins de grande amélioration. Celles qui dépendent d'adhérences membraneuses intérieures peuvent encore, bien que plus difficilement, être en grande partie dissipées. Mais celles qui succèdent aux arthrites intenses, durant lesquelles les surfaces osseuses ont crépité les unes sur les autres, par la destruction des cartilages, sont incurables.

S'opposer au développement et aux progrès de l'inflammation dans les lésions articulaires, est un des moyens les plus sûrs de prévenir l'ankylose dont elles menacent les parties. Après les luxations, les entorses, les fractures voisines des articulations, il convient de faire exécuter quelques mouvements, aussitôt que la solidité du cal et la cessation du gonflement inflammatoire le permettent; dans tous les cas, on doit éviter de prolonger l'immobilité absolue au delà de ce qui est rigoureusement nécessaire.

L'ankylose existe-t-elle? les bains tièdes prolongés, les frictions onctueuses, les douches, le massage, les immersions des membres dans les décoctions gélatineuses, dans le sang des animaux récemment tués, les eaux minérales sulfureuses chaudes, et surtout des mouvements incessamment répétés, avec l'attention de les étendre de plus en plus, par de continuels efforts, tels sont les moyens qu'il convient d'employer.

CHAPITRE IV.

RÉSECTION DES ARTICULATIONS.

D'une origine plus ancienne qu'on ne le croirait au premier abord, puisqu'elle était connue et pratiquée aux temps d'Hippocrate et de Celse, la résection des articulations n'a pris rang auprès des amputations des membres, et n'a constitué une série d'opérations régulières, que depuis les travaux de Park, White, Moreau, Champion, Percy, Dupuytren, Roux, Crampton, Syme, etc. Les blessures avec fracas des extrémités articulaires des os, avec intégrité des vaisseaux et des nerfs principaux; les caries étendues et profondes de ces extrémités; la destruction des cartilages, avec établissement de fistules intarissables : en un mot les lésions bornées aux articulations, et qui laissent intactes et susceptibles de cicatrisations la plupart des parties molles environnantes, sont les cas auxquels les résections peuvent, en général, être opposées avec succès.

Des bistouris de formes et de dimensions variées, des scies ordinaires, convexes, à chaîne ou à molette, des gouges, des ciseaux et un maillet de plomb, des plaques de bois flexible ou de carton, des pinces à ligature, des fils cirés, des aiguilles à suture, des éponges, de l'eau, des objets de pansement, et des bandages appropriés aux parties sur lesquelles on opère, tels sont les instruments dont il convient généralement de se munir pour pratiquer les opérations qui nous occupent.

Si nombreux et variés que soient les procédés relatifs à leur exécution, il est possible de les soumettre aux règles générales suivantes : 1° Attaquer l'articulation sur laquelle on opère par sa région la plus mince,

et autant que possible par son côté convexe; 2° respecter les vaisseaux et les nerfs principaux du membre; 3° éviter de léser les tendons à l'aide desquels les mouvements devront être conservés, et qui contribueront à l'affermissement des jointures nouvelles; 4° pénétrer de prime abord dans l'articulation, et diviser ses ligaments par des incisions simples, tellement disposées qu'elles puissent servir à découvrir et à isoler les extrémités des os jusqu'à la hauteur où l'examen direct qu'on en fait le démontre nécessaire; 5° ménager tellement les parties molles, et leur donner des formes si régulières, que leur réunion soit facile; 6° enfin, après l'opération, rapprocher les tissus, placer les membres dans la position qu'ils devront conserver, et qui est l'extension pour les membres abdominaux, et la demi-flexion pour le coude. Cette position sera ensuite rendue stable, au moyen d'attelles, de gouttières ou d'autres pièces d'appareil analogues. Le traitement consécutif doit être le même que celui des plaies graves ordinaires, avec lésion des os.

Appliquons ces règles aux résections en particulier.

La résection des têtes des os du métacarpe est fort simple. Pour l'exécuter, le chirurgien pratique sur un des côtés de la jointure, un lambeau semblable à celui par lequel on commence ordinairement l'amputation du doigt à sa base, mais dont les angles sont prolongés plus loin, du côté du métacarpe.

Ce lambeau étant détaché, du sommet vers la base, les tendons extenseur et fléchisseur sont mis à découvert et écartés du côté opposé; puis, l'articulation est ouverte, par la section de ses ligaments, et la luxation opérée. La tête du métacarpien fait alors saillie, et le bistouri coupant les muscles interosseux, le long de l'os, la dégage dans une étendue suffisante, pour que la scie à chaîne, glissée derrière elle, puisse aisément la retrancher. Cette opération serait plus souvent pratiquée si on ne lui préférait généralement l'amputation des doigts.

D'autres personnes ont même enlevé la totalité du premier os du métacarpe, au moyen d'une incision faite le long de son côté externe. Après avoir détaché les tendons, l'articulation inférieure fut ouverte, luxée, et la tête du métacarpien étant saisie, on put l'attirer graduellement, en coupant les muscles qui s'insèrent à son côté externe, et arriver à l'articulation avec le trapèze, dont on l'a séparé. Le pouce fut raccourci, mais conserva une partie de ses usages.

Dans plusieurs cas de fracture comminutive du poignet, avec déchirure des téguments, et les os faisant à l'extérieur une saillie irréductible, la résection des extrémités inférieures du radius et du cubitus a été pratiquée avec succès. Les sections préliminaires des parties molles sont alors opérées par la cause vulnérante; mais à la suite des caries, ou d'autres affections organiques analogues, le chirurgien doit employer des procédés plus compliqués et plus méthodiques.

Le long du bord externe du radius et du bord interne du cubitus, le plus près possible de la face antérieure de ces os, le chirurgien pratique deux incisions, longues de trois pouces environ, dont l'extrémité inférieure ne dépasse que de peu le niveau de l'articulation. De la partie inférieure de ces incisions, il en conduit deux autres, transversalement, en arrière, dans l'étendue d'un pouce à peu près, en ayant l'attention de ne pas toucher aux tendons extenseurs. Les lambeaux ainsi tracés, présentent la forme d'un L. Le chirurgien dissèque et relève d'abord, en arrière, celui qui appartient au cubitus; puis il sépare les chairs de la partie antérieure de l'os, et fait incliner en dehors les tendons extenseurs, afin d'arriver au ligament interosseux qu'il incise. Une compresse étroite, introduite par la plaie postérieure, entre les deux os, est glissée jusqu'à la plaie antérieure, et ses chefs, tirés vers le radius, laissent le cubitus à découvert. Celui-ci étant coupé d'un trait de scie au-dessus de la maladie, son fragment inférieur doit être attiré au dehors, détaché de haut en bas, et extrait. La même manœuvre est ensuite opérée du côté du radius, dont la résection s'opère d'autant plus facilement que le cubitus ne soutient plus le poignet. Ce procédé,

employé par Moreau, a été suivi de succès. La scie à chaîne présenterait, pour exécuter la section des os, plus de facilité et de sûreté que la scie ordinaire.

M. Dubled a proposé de la simplifier, en pratiquant, le long du cubitus, et au côté interne du poignet, une incision assez étendue pour permettre de couper le ligament latéral interne, de dégager la tête cubitale, de remonter entre les deux os, et d'y introduire une plaque de bois ou de plomb, sur laquelle la résection serait faite. Une seconde incision, pratiquée le long du radius, permettrait d'opérer de la même manière sur cet os, dont la luxation serait d'autant plus facile à opérer que le cubitus ne s'opposerait plus au renversement de la main en dedans. Ce procédé n'a rien de préférable au précédent; mais il est des cas qui pourraient se mieux prêter à l'exécution de l'un ou de l'autre.

Indiquée d'abord par Park, et pratiquée ensuite par Moreau de Bar, Percy, Roux, Champion, Syme et quelques autres chirurgiens, la résection du coude exige que le malade soit couché sur le ventre, l'articulation à demi fléchie, et présentant au chirurgien sa partie postérieure.

Une incision d'un pouce et demi à deux pouces est pratiquée, le long de chacun des bords latéraux de la partie inférieure de l'humérus. On réunit ensuite les extrémités inférieures de ces incisions, par une section transversale, qui passe au-dessus de l'olécrâne. Puis, ainsi que le conseilla Dupuytren, il faut inciser la gaîne qui renferme le nerf cubital, isoler cet organe, et le porter en avant du condyle huméral interne, où un aide le retient, avec une spatule, à l'abri de l'action des instruments. Cela fait, et le tendon du muscle triceps brachial étant divisé, on isole et l'on emporte l'olécrâne, en sciant cette apophyse à sa base. Les ligaments latéraux sont ensuite coupés, et l'avant-bras, fortement fléchi, permet de découvrir, en arrière, la surface articulaire de l'humérus, et de juger de l'étendue de sa désorganisation. On relève alors, autant qu'on le juge nécessaire, le lambeau postérieur, puis, le couteau étant glissé entre l'os et les chairs antérieures, on l'isole, et on retranche sa portion affectée. Si les os de l'avant-bras sont malades, le chirurgien prolonge sur eux les incisions latérales, détache les téguments qui les recouvrent en arrière, les isole en avant, et les réséque à leur tour. La division des os se faisant d'arrière en avant, il est convenable de scier l'humérus un peu obliquement de bas en haut, et les os de l'avant-bras de haut en bas, afin que le membre étant à demi fléchi, on puisse plus exactement mettre ses deux parties en contact.

Le malade étant couché sur le dos, ou au moins sur le côté sain, l'avant-bras doit être étendu. Après les incisions latérales et la formation du lambeau quadrilatère postérieur et supérieur, si le chirurgien reconnaît que la résection devra s'étendre aux os de l'avant-bras, il prolonge immédiatement de ce côté les deux premières sections, et forme un second lambeau. Il découvre et fait écarter ensuite le nerf cubital. Puis, plaçant l'avant-bras dans la demi-flexion, il sépare de l'humérus les chairs antérieures du bras, glisse entre elles et l'os une plaque de bois, sur laquelle il opère la section, à une hauteur convenable. Le fragment est ensuite saisi et renversé en arrière, puis, détaché de haut en bas, et désarticulé par la section de tous les liens fibreux qui le retiennent. Si la résection doit porter sur le radius et le cubitus, la désarticulation n'est pas faite; mais on poursuit la séparation antérieure des chairs jusqu'à la hauteur indiquée par la maladie, et à laquelle les os de l'avant-bras sont divisés à leur tour.

Ce procédé ne me semble offrir aucun avantage sensible sur le premier. Il est ordinairement difficile de déterminer, avant d'avoir ouvert l'articulation et examiné les surfaces osseuses, la hauteur précise à laquelle la résection devra être portée.

Une incision étant faite le long de la crête d'un des condyles de l'humérus, et tombant perpendiculairement sur une autre division, dirigée en travers, au côté correspondant de l'articulation, il est facile, en écartant les lèvres de cette plaie, qui a la forme d'un T, de découvrir l'éminence qui lui correspond, et d'en retrancher, soit avec une scie à main,

soit au moyen de la gouge et du maillet, toute la portion cariée.

On a voulu enlever le radius en entier. Une incision étendue, en dehors, à toute la longueur de l'avant-bras, permettrait d'arriver au côté externe du radius, en avant des muscles long supinateur et radiaux externes. En écartant les lèvres de la plaie vers le milieu de l'avant-bras, on arriverait au ligament interosseux. Une plaque serait glissée à travers cette incision et le radius coupé en deux moitiés, qu'il serait ensuite assez facile de détacher, de ce point vers les deux articulations.

Cette opération appartient à l'amphithéâtre beaucoup plus qu'à la chirurgie pratique.

Exécutée pour la première fois par White en 1769, puis par Bent, Moreau père, Percy, Larrey, Willaume et autres, la résection de la tête de l'humérus est une opération peu difficile. White incisa longitudinalement la peau et toute l'épaisseur du muscle deltoïde, depuis l'acromion jusque vers la partie moyenne du bras; ensuite, divisant la capsule articulaire et les tendons qui la recouvrent, il fit sortir la tête de l'humérus à travers la plaie, et en retrancha toute la partie malade.

Sabatier voulait qu'on fît deux incisions obliques, écartées en haut de deux à trois pouces, et réunies en bas, de manière à former un lambeau que l'on pût aisément relever.

Moreau faisait deux incisions, longues de quatre pouces, une en avant, l'autre en arrière de l'articulation, et les réunissait par une section transversale qui passait sous l'acromion, de manière à circonscrire un large lambeau quadrangulaire, qui était ensuite abaissé. Les tendons qui recouvrent la capsule articulaire étant coupés, et la tête de l'humérus étant portée en dehors, à travers la plaie, il était facile d'en faire la résection. Si l'angle antérieur de l'omoplate paraissait malade, on prolongeait en arrière les deux incisions latérales, un nouveau lambeau était formé, aux dépens des téguments sus-acromiaux, et l'on emportait le reste de la carie. On réunissait ensuite les parties, et l'on soutenait le bras avec une écharpe. Ce procédé présente le désavantage de former un lambeau dont la base étant dirigée en bas, ne permet pas au pus de s'écouler avec facilité, et dont la réunion à l'acromion doit toujours être difficile.

M. Syme veut qu'après l'incision verticale de White on en pratique une autre, partant de sa partie inférieure, et gagnant en arrière le bord postérieur de l'aisselle, de manière à découvrir le côté correspondant de l'articulation. A l'incision de White, Bent ajoute deux incisions supérieures, transversales, qui lui donnent la forme d'un T, et lui permettent de pénétrer jusqu'à la jointure.

Aucun de ces procédés n'a de supériorité très-marquée sur les autres. Dans les cas où la tête de l'humérus est broyée par un coup de feu, l'on a pu, en agrandissant les ouvertures faites par la balle, extraire les esquilles, et porter l'os assez loin au dehors pour en opérer la résection. Lorsque, la tête de l'humérus est malade, est téguments intacts, il est indispensable de tailler des lambeaux pour la faire sortir; le procédé de La Faye, modifié par Dupuytren, dont il sera parlé au sujet des amputations, est alors un des convenables. La plupart des opérations proposées pour exécuter l'amputation du bras dans son articulation supérieure, sont d'ailleurs applicables à la résection de la tête de l'humérus.

Si l'angle glénoïdien de l'omoplate était altéré, le chirurgien pourrait l'enlever, avec la scie à chaîne, ou avec la scie ordinaire, après en avoir séparé les parties molles. Lorsque la maladie s'étend plus loin, il est facile de prolonger en haut les angles des incisions, de détacher dans le même sens les parties molles, et de pratiquer une résection scapulaire, que MM. Larrey, Hunt et Baudens n'ont pas craint de faire porter jusqu'au delà des trois éminences qui surmontent l'omoplate. M. Janson excisa même une partie très-considérable de cet os, comprise dans une tumeur qui pesait huit livres et demie, et dont l'intérieur offrait l'aspect d'une grenade.

La guérison ne s'opère pas, après la résection de la tête humérale, par la formation d'un cal solide et d'une articulation

nouvelle. L'extrémité supérieure de l'humérus reste éloignée du scapulum par un intervalle proportionné à l'étendue de la perte de la substance opérée ; le bras est pendant sur le côté du thorax ; mais l'avant-bras peut être fléchi, et la main, ainsi que les doigts, conservent une grande partie de leur force, et toute leur liberté. Le sujet, toutefois, ne peut écarter le membre du tronc, ni le soulever en avant ou en arrière, et il est obligé de se servir de l'autre membre pour le porter là où la main doit exercer son action.

Dans un cas de carie du tiers externe de la clavicule, M. Velpeau a réséqué la portion malade, au moyen d'une incision cruciale dont les branches avaient quatre pouces d'étendue. Il divisa ensuite les ligaments acromio-claviculaires, pénétra dans l'articulation, souleva la clavicule, l'isola, et en retrancha la portion altérée.

Il me semble qu'on aurait plus de facilité en pratiquant une incision parallèle à la clavicule, jusqu'à son articulation externe, puis en glissant sous cet os la scie à chaîne, et en terminant par la désarticulation du fragment malade.

La même incision, dirigée en dedans, permettrait de découvrir l'extrémité sternale de la clavicule, laquelle après la section de la partie moyenne de l'os, serait assez facilement soulevée et détachée. Cette opération a été plusieurs fois pratiquée avec succès.

M. Mott, de New-York, a extirpé la clavicule entière, transformée en une tumeur égale en volume aux deux poings réunis. Il fit d'abord une incision semi-lunaire, à convexité inférieure, au-dessous de la masse morbide, et s'étendant d'une extrémité de l'os à l'autre ; puis une seconde section, opposée supérieurement à la première. Il coupa la clavicule avec une scie à chaîne, entre l'acromion et l'apophyse coracoïde, et détacha enfin la tumeur de dehors en dedans. Les deux veines jugulaires furent liées, ainsi qu'une multitude de branches artérielles.

Après les opérations de ce genre, une machine, convenablement disposée, pourrait maintenir l'épaule écartée en arrière, suppléer jusqu'à un certain point à la perte de la clavicule, et servir de point d'appui aux mouvements du bras.

On conçoit que les extirpations de la clavicule et de l'omoplate ne peuvent rien présenter d'ailleurs de fixe et de constant ; qu'elles doivent varier selon la disposition des parties qui les rendent nécessaires, et que, pour les pratiquer, les chirurgiens habiles, les seuls à qui il appartienne de les tenter, ne doivent recevoir de conseil que de leur génie.

Afin de retrancher les extrémités inférieures du tibia et du péroné, opération pratiquée par Gooch, Moreau père et fils et autres, le chirurgien doit pratiquer, d'abord, une incision, de deux pouces environ, le long du bord postérieur du péroné, jusque derrière et au-dessous de la malléole externe. Une seconde incision, partant de la partie inférieure de celle-ci, se prolonge en avant jusqu'à l'insertion du muscle petit péronier. En dedans, une incision longitudinale est également pratiquée, sur le bord postérieur du tibia, jusqu'au sommet de la malléole, pour de là se contourner en avant vers l'attache du muscle jambier antérieur. Le péroné étant isolé, on le coupe, d'un coup de ciseau, ou avec la scie, au-dessus de la maladie, et sa partie inférieure est extirpée. Le chirurgien renverse ensuite le pied en dehors, et coupe les ligaments attachés à la malléole interne; puis, le tibia faisant saillie à travers la plaie de ce côté, il retranche de cet os tout ce qui est carié. Si l'astragale présentait lui-même des traces de destruction, il serait assez facile d'emporter son éminence articulaire. Le pied doit ensuite être replacé et maintenu dans sa rectitude normale; les lambeaux seront rapprochés, et la consolidation s'opérera entre le tarse et les extrémités des os de la jambe.

Park exécuta la résection du genou en 1781, et fut ensuite imité successivement par un grand nombre de praticiens, parmi lesquels on remarque les deux Moreau, MM. Roux, Crampton, Syme, etc.

Park fit, au devant de la rotule, une incision cruciale, dont les lambeaux furent écartés; ce qui permit d'ouvrir l'articula-

tion, d'isoler successivement les os, et d'en retrancher une assez grande partie.

Le membre étant étendu et contenu avec solidité, le chirurgien doit, suivant le procédé de Moreau, pratiquer de chaque côté de l'extrémité du fémur une incision longitudinale, qui sera réunie, inférieurement, par la section en travers des parties situées au-dessous de la rotule. Le ligament de cet os, et les ligaments latéraux étant ensuite divisés, le fémur sera mis à découvert, isolé en arrière des parties molles, puis scié à la distance indiquée par la maladie, au-dessus de la surface articulaire, et l'extraction de la pièce osseuse terminera l'opération.

La manœuvre de ce procédé est assez longue et laborieuse. Il expose d'ailleurs à prolonger au delà de ce qui est indispensable les incisions latérales, ou à les laisser insuffisantes. Il vaut mieux, ainsi que nous l'avons plusieurs fois éprouvé, M. Sanson et moi, couper d'abord transversalement les téguments du genou, au-dessous de la rotule, après avoir fait fléchir la jambe. Les ligaments latéraux et le ligament rotulien étant divisés, les ligaments croisés sont facilement coupés; puis, isolant successivement le fémur et le tibia, le chirurgien retranche de ces os la longueur indiquée par les progrès du mal. La jambe est ensuite reportée dans l'extension, la plaie réunie, et une gouttière retient le membre dans sa rectitude, jusqu'à l'entière consolidation des parties.

En pénétrant comme nous dans l'articulation, par sa partie antérieure, M. Syme commence par circonscrire la rotule au moyen de deux incisions semi-elliptiques et par extirper cet os, ce qui multiplie sans utilité les douleurs du malade, et rend la plaie moins régulière.

Pratiquée une fois par Béclard, pour un cas de spina-ventosa, la résection de la tête du péroné peut être exécutée de la manière suivante. Une incision longitudinale, commençant à l'extrémité supérieure de cet os, et s'étendant jusqu'au-dessous de la maladie, met à découvert le côté externe de la portion altérée. Une incision transversale donne, supérieurement, à cette première section la forme d'un T. Les deux lambeaux latéraux sont ensuite écartés; puis, les muscles étant détachés, la scie à chaîne permet de diviser le péroné, dont le fragment supérieur est ensuite saisi, soulevé, détaché de bas en haut, et enfin désarticulé et extrait.

Proposée par White, la résection de l'extrémité supérieure du fémur a été pratiquée plusieurs fois sur l'homme vivant, entre autres par M. Seutin, au siége d'Anvers.

Pour l'exécuter, une incision semi-lunaire à convexité inférieure, formant, en dehors de l'articulation, un grand lambeau, doit être faite d'un seul trait, et aussitôt relevée. Le chirurgien circonscrit ensuite le grand trochanter, divise les muscles qui s'attachent à cette apophyse, attaque la portion externe et postérieure de l'articulation, et découvre, en ce sens, la tête de l'os. Celle-ci faisant saillie au dehors, une plaque de bois sert à protéger les parties molles, et la résection est enfin pratiquée, à la hauteur fixée par l'étendue du mal.

Considérées dans leur ensemble, les résections des articulations constituent toujours des opérations laborieuses, prolongées, souvent difficiles ou délicates. Elles donnent lieu à des plaies qui, comprenant tous les éléments constitutifs des membres, et présentant des cavités profondes, ne se réunissent jamais immédiatement dans toutes leurs parties, mais suppurent presque toujours, au contraire, pendant un temps fort long. Les accidents inflammatoires qui succèdent à ces opérations sont généralement intenses, et compromettent souvent la vie des malades. Les membres qui en ont été le siége restent affaiblis, plus courts, gênés dans un grand nombre de leurs mouvements, et, parfois, plus à charge qu'utiles aux opérés. Il est vraisemblable, enfin, que les résections fournissent une proportion d'insuccès ou de morts non moins considérable que les amputations des membres.

Toutefois, les résections présentent cet avantage, considéré comme inappréciable par la plupart des malades, à qui la perte totale d'une partie fait horreur, de conserver les membres, jouissant à un degré satis-

faisant encore, de leurs mouvements, et pouvant rendre d'utiles services.

Mais, une distinction doit être faite; aux extrémités abdominales, la solidité étant une condition essentielle, les résections la détruisent presque entièrement. Elles ne laissent que des membres raccourcis, vacillants, irritables, ne pouvant suffire à de longues marches, exposés à des lésions consécutives, sources de douleurs et d'incommodités pour les sujets, et sous tous les rapports d'un usage moins sûr et moins commode que celui d'un membre artificiel. Et comme les dangers de l'opération sont au moins égaux, et les guérisons plus longues à obtenir, la plupart des chirurgiens préfèrent, avec raison, l'amputation à des rescisions qui donnent d'aussi tristes résultats.

Aux membres thorachiques, la conclusion doit être différente. Si déformés que soient la main ou l'avant-bras; si peu solide que reste l'attache du bras à l'épaule, ces membres, pourvu que les doigts conservent des mouvements libres et faciles, sont de beaucoup supérieurs aux machines à l'aide desquelles on a tenté de dissimuler leur perte, ou de suppléer à leurs fonctions. Aussi les résections de ces parties, lorsque des désordres assez considérables pour détruire les organes moteurs ne doivent pas les accompagner, sont-elles généralement préférables aux amputations.

CHAPITRE V.

MALADIES DES OS.

§ I[er]. Fractures.

Caractérisées par la solution de continuité d'un ou de plusieurs os, les fractures des membres, les seules qui doivent nous occuper ici, ont été distinguées en simples, composées et compliquées, selon qu'elles existent seules, qu'elles affectent deux os d'une même région, ou que des lésions plus ou moins graves, susceptibles de donner naissance à des indications spéciales, les accompagnent. Les fractures peuvent être également transversales, obliques, ou longitudinales, suivant la direction qu'elles affectent. Les fractures longitudinales, dont l'existence a été niée, consistent : tantôt dans la séparation d'un fragment formé par l'extrémité d'un os, en deux moitiés latérales, et tantôt dans une fracture très-oblique, partant d'une articulation, et s'étendant plus ou moins loin, le long de la diaphyse. Elles sont fort rares.

On donne spécialement le nom de fractures comminutives à celles dans lesquelles les os, brisés en beaucoup de fragments, sont pour ainsi dire broyés.

Il existe des fractures complètes et des fractures incomplètes, c'est-à-dire, dans lesquelles les fibres osseuses sont rompues dans la totalité ou dans une partie seulement de l'épaisseur de l'organe. Aux faits qui attestent la réalité de ce dernier genre de fracture et qu'ont rapportés MM. Cooper, Chélius, Campaignac, Sanson et autres, j'ajouterai celui d'un militaire qui eut une fracture de ce genre au tibia droit, à la suite d'un coup de pied de cheval. Cet os pouvait être facilement ployé d'arrière en avant et de dehors en dedans, mais il était impossible de le ramener, en sens contraire,

au delà de la ligne droite. La lésion ne put être reconnue que quinze jours après l'accident, lorsque la chute de la tuméfaction et de la phlogose permit au blessé de commencer à mouvoir le membre, et à essayer de marcher.

Enfin, et cette distinction est plus importante que celles qui précèdent, les fractures peuvent avoir lieu aux extrémités articulaires ou dans la diaphyse des os longs.

Les solutions de continuité des os sont d'autant plus faciles à se produire que les sujets atteignent un âge plus avancé. L'élasticité de ces organes, dans l'enfance, et leur flexibilité préviennent alors les ruptures qu'ils pourraient éprouver; dans l'âge adulte, ils sont plus solides, plus cassants, et exposés à des chocs plus rudes; dans la vieillesse, ils perdent à la fois et de leur épaisseur et de leur résistance : ils se creusent, s'amincissent, deviennent plus légers, plus friables, et se brisent dès lors avec une plus grande facilité. L'extrême maigreur, en exposant plus immédiatement les os aux chocs extérieurs; certaines maladies comme le scorbut, le cancer, les affections syphilitiques constitutionnelles, les scrofules, en altérant le tissu osseux; chez quelques sujets, la goutte et le rhumatisme, sont autant de dispositions intérieures qui favorisent les fractures. On doit ajouter à ces causes, la situation de certains os aux extrémités des leviers que représentent les membres, la saison froide, durant laquelle les chutes sont plus fréquentes, l'exercice des professions qui exposent le plus aux chocs, aux blessures graves, etc.

Les violences extérieures, pour déterminer les fractures, agissent, tantôt directement, et tantôt par contre-coup; d'où résultent des complications plus ou moins graves.

Les fractures directes, déterminées par des percussions, par des froissements considérables, comme le serait le passage d'une roue de voiture sur un membre, sont toujours accompagnées de contusion aux parties molles, parfois dilacérées, et souvent de fragments nombreux ou de broiements étendus.

Les fractures par contre-coup, telles que celles qui résultent de chutes faites de lieux élevés, dans lesquelles les os pressés par leurs deux extrémités se courbent jusqu'à la rupture, présentent souvent, pour complication, des déchirures intérieures étendues, résultant du chevauchement des fragments dans les chairs environnantes, et parfois des perforations aux parties extérieures, à travers lesquelles ces fragments font des saillies considérables.

Aux fractures par contre-coup se rattachent celles que peut déterminer l'action musculaire, seule ou augmentée par des impulsions énergiques. Bien qu'elles aient été révoquées en doute, et qu'on ait pensé qu'elles sont impossibles, à moins d'altération préalable du tissu osseux, ces fractures ont cependant été observées, chez des sujets qu'on ne pouvait croire malades, aux membres supérieurs, dans certains efforts brusquement arrêtés pour lancer des projectiles, et aux membres abdominaux, dans les cas de contraction subite et violente pour prévenir des chutes; enfin, dans certains accès de convulsions.

Le diagnostic des fractures repose sur l'observation de deux ordres de signes, les uns rationnels et les autres sensibles.

La connaissance de la nature, de la manière d'agir et du degré de puissance de la cause vulnérante; l'âge du sujet, sa constitution, ses maladies antérieures ou coexistantes, sont autant de circonstances qui, dès le premier abord, peuvent faire présumer l'existence d'une fracture, sans toutefois suffire pour la démontrer. Lorsqu'on les rencontre réunies, elles offrent assez de probabilités pour exciter le chirurgien à rechercher, avec un surcroît d'attention, les symptômes locaux.

Parmi les phénomènes que déterminent les fractures dans les lieux qu'elles occupent, les uns sont douteux ou généraux, et les autres spéciaux ou pathognomoniques. Les premiers comprennent la douleur locale, l'engourdissement, l'impossibilité d'exécuter certains mouvements plus ou moins étendus et nombreux, en un mot des empêchements à l'exercice des fonctions, lesquels peuvent dépendre de lésions variées, autres que les

fractures, presque aussi bien que des fractures elles-mêmes. Le craquement entendu par le blessé, à l'instant de l'accident, peut être entièrement illusoire, ou appartenir à la rupture d'un tendon ou d'un ligament, tout aussi bien qu'à la solution de continuité d'un os.

D'autres symptômes, plus directs, plus importants, viennent heureusement s'ajouter presque toujours à ces premiers signes, et déterminer le diagnostic; ce sont :

La déformation de la partie, dont la longueur, la rectitude ou la direction sont altérées. Le chirurgien praticien doit avoir à un degré prononcé le sentiment artistique de la configuration normale des parties, ainsi que des rapports de leurs saillies et de leurs enfoncements alternatifs. Ce sentiment lui fera distinguer, fréquemment, du premier coup d'œil, les altérations provenant du défaut de continuité de la base osseuse d'un membre de celles, moins considérables, qui dépendent de tuméfactions produites par des contusions, des extravasations sanguines, ou d'autres lésions plus superficielles.

Le déplacement des fragments est la cause essentielle des déformations propres aux fractures. Ces déplacements peuvent avoir lieu :

A. *Suivant l'épaisseur*. Ils consistent alors en ce que les deux extrémités des fragments ont glissé l'une sur l'autre, en sens contraire, sans cesser de se correspondre. Il en résulte, d'un côté, la saillie d'une des portions de l'os, qui soulève les parties molles et la peau, de l'autre un enfoncement contraire, correspondant à la portion osseuse opposée. Ces saillies et ces rentrées alternatives sont d'autant plus marquées que les fragments se débordent davantage, jusqu'au point de chevaucher l'un sur l'autre.

B. *Suivant la longueur*. Lorsque les deux fragments, s'étant assez écartés, selon l'épaisseur, pour ne plus se correspondre, cessent de prendre un point d'appui l'un sur l'autre, ils cèdent au poids du corps et surtout à l'action musculaire, se croisent mutuellement, et chevauchent, ainsi qu'on le dit, de manière à diminuer la longueur du membre d'une étendue proportionnée au degré de ce chevauchement.

C. *Suivant la circonférence*. Abandonnés à eux-mêmes, qu'ils cessent ou non de se correspondre, les fragments tournent souvent l'un sur l'autre. Presque toujours la portion supérieure continue avec le tronc, reste immobile, tandis que l'inférieure, libre, flottante, et recevant les impulsions de la pesanteur, tourne sur son axe et présente une rotation anormale plus ou moins prononcée. Ce signe est surtout commun dans les fractures du membre abdominal, où le poids du pied favorise la rotation en dehors.

D. *Suivant la direction*. Enfin par la même raison que la portion fracturée d'un membre se raccourcit, présente des saillies et des rentrées alternatives, anormales, et se contourne diversement, il arrive très-souvent que cette partie se courbe, à l'endroit de la solution de continuité, et présente, d'un côté, une convexité plus ou moins marquée, et de l'autre, une concavité proportionnée.

En résumé, les impulsions variées communiquées par les causes fracturantes aux extrémités libres des membres, les mouvements inconsidérés imprimés aux blessés, la pesanteur exerçant son influence sur les parties situées au-dessous des solutions de continuité, et principalement la puissance musculaire : telles sont les causes les plus communes et les plus énergiques des divers modes de déplacement dont il vient d'être question.

Par cela même qu'une fracture existe, l'os offre à l'endroit de la solution de continuité, une mobilité qui ne lui est pas naturelle. Les déplacements peuvent être reconnus à la seule inspection, sans qu'il soit besoin de toucher les parties; la mobilité, pour être constatée, a besoin d'être recherchée, et mise en évidence par des manœuvres méthodiques. Pour cela, la partie supérieure du membre étant maintenue immobile, avec une des mains, l'autre s'empare de la portion inférieure, et la fait mouvoir, tantôt directement d'un côté à l'autre, et tantôt en exécutant des courbes plus ou moins prononcées. Durant ces manœuvres,

il importe que les deux mains du chirurgien soient placées aussi près que possible de la fracture, afin de ne pas l'exposer à confondre les mouvements des articulations avec ceux de la solution de continuité. Il importe également de se prémunir contre les apparences de mobilité anormale que fournissent, dans certains cas obscurs, les compressions alternatives exercées sur les membres, et qui, affaissant les parties molles et les muscles, simulent de véritables mouvements osseux.

Les impulsions imprimées aux fragments des fractures, sont ordinairement accompagnées du frottement rude et crépitant des surfaces inégales qui se correspondent. Les mains qui font exécuter ces mouvements perçoivent les secousses produites par le frottement qu'ils entraînent. Dans beaucoup de cas, l'oreille entend le bruit résultant de ces collisions. Quelques chirurgiens ont proposé de rendre ce bruit plus sensible au moyen du stéthoscope, appliqué à l'endroit de la fracture; mais cette addition n'a été que froidement accueillie, parce que c'est moins encore le bruit qu'il s'agit d'entendre, que le craquement qu'il est utile de sentir pour constater l'existence de la crépitation.

A l'aide de ces signes divers, réunis en nombres variables, et méthodiquement recherchés et constatés, il est difficile de méconnaître la plupart des fractures de la partie moyenne des os longs. Mais le voisinage des articulations vient, dans celles des extrémités de ces organes, jeter, en beaucoup de cas, de l'obscurité sur le diagnostic. Alors, en effet, l'accident peut avoir déterminé la luxation aussi bien que la solution de continuité de l'os; la douleur, l'engourdissement, la difficulté de mouvoir le membre, la difformité et le raccourcissement peuvent appartenir à l'une comme à l'autre de ces lésions. La crépitation seule pourrait les distinguer; mais puisqu'elle n'est pas constante dans les fractures, son absence ne suffit pas pour faire prononcer que celles-ci n'existent pas.

Les symptômes des fractures situées au voisinage des articulations, simulent d'autant plus souvent et d'autant mieux les luxations de ces articulations, que les muscles entraînent, dans le sens de leur plus grande puissance, les os de la partie inférieure du membre avec le fragment qui les surmonte; ainsi, au coude, l'extrémité articulaire de l'humérus brisé remonte avec le cubitus à la partie postérieure du bras, et la fracture simule la luxation des os de l'avant-bras en arrière; la fracture du col anatomique de l'humérus, ou le décollement de son épiphyse supérieure, est accompagnée, jusqu'à un certain point, des signes de la luxation du bras dans le creux de l'aisselle, etc.

Ce qui doit alors servir de base au diagnostic est, d'une part, la mobilité des parties déplacées, de l'autre la facilité avec laquelle on les rétablit dans leurs rapports normaux, et, enfin, la constance avec laquelle leur difformité se reproduit spontanément, lorsqu'elles sont abandonnées à elles-mêmes, sans appareil contentif.

La consolidation des fractures est le résultat d'opérations organiques assez multipliées, et qui exigent un temps fort long. La cicatrice osseuse porte spécialement le nom de cal. Étudiée par Duhamel, qui l'attribuait au périoste; par Bordenave, qui en trouvait l'agent dans le parenchyme osseux cellulaire, débarrassé de son phosphate de chaux, et se réunissant d'un fragment à l'autre; par Hunter, à l'organisation du sang épanché entre les pièces fracturées; par Camper, à l'organisation d'un double cal, extérieur et intérieur : étudiée, dis-je, pendant longtemps, et par des hommes éminemment habiles de tous les pays, la formation du cal fut placée dans un jour nouveau par Dupuytren, dont la théorie, admettant ce que toutes les autres avaient de positif, et y ajoutant des faits mieux observés encore, est aujourd'hui généralement adoptée.

A l'aide d'observations et d'expériences nombreuses, ce grand maître constata, dans la consolidation des fractures, l'existence de deux grandes périodes : celle de l'organisation du cal provisoire, et celle de l'établissement du cal définitif.

Le premier, qui n'a qu'une existence temporaire, passe par les périodes suivantes :

Dans la première dizaine qui suit la fracture, le sang épanché entre les fragments

se coagule, le périoste, le tissu cellulaire ambiant, et même les fibres charnues les plus voisines, s'épaississent, s'engorgent de lymphe plastique et coagulable. Entre les fragments apparaît une substance rouge, tomenteuse et molle, qui leur adhère légèrement.

Dans la seconde dizaine, le tissu homogène, lardacé et rougeâtre, formé par l'engorgement des parties celluleuses et fibreuses, autour des fragments, diminue graduellement de volume, se circonscrit, se sépare des muscles et des tendons, et forme une tumeur distincte, qui a reçu le nom de *tumeur du cal.* Elle est blanchâtre, d'une consistance analogue à celle des fibro-cartilages, plus ou moins volumineuse selon l'épaisseur des parties environnantes, et présente des fibres parallèles à celles de l'os même, auquel elle adhère, en se confondant avec le périoste.

Dans les fractures du corps des os longs, la membrane médullaire se gonfle, s'engorge, oblitère, au niveau de la solution de continuité, le canal qu'elle tapisse, et y présente un cylindre analogue à la virole externe, lequel se continue avec la substance tomenteuse intermédiaire aux fragments.

Du vingtième au trentième ou quarantième jour environ, la virole extérieure et la cheville interne, qui permettaient encore, à la fin de la période précédente, de faire plier la fracture, devenues plus dures, plus résistantes, quittent l'état cartilagineux et acquièrent la texture osseuse, en procédant du centre de la production pathologique vers sa circonférence. Le périoste devient apparent à la surface de la tumeur externe, et se continue avec celui du reste de l'os.

Du quarantième jour environ jusqu'au cinquième ou au sixième mois, la substance osseuse extérieure passe à l'état d'os compact; mais la cheville interne reste spongieuse, tout en se solidifiant davantage.

En même temps que cette perfection du cal provisoire s'achève, le cal définitif se forme. La substance intermédiaire aux fragments leur adhère davantage; elle pâlit, passe à l'état osseux, et ne se distingue plus enfin du reste de l'organe que par une coloration un peu différente.

Trois éléments de consolidation existent donc alors à l'endroit de la fracture, savoir : la virole devenue compacte, la cheville intérieure, restée spongieuse, quoique très-solide, et la substance intermédiaire, passée à l'état osseux.

Après ce travail, le cal externe diminue graduellement, et s'efface; la cheville interne est absorbée, et le canal médullaire se rétablit; l'union immédiate ou intermédiaire reste seule. Cette disparition du travail provisoire n'est souvent terminée qu'au dixième ou douzième mois depuis la fracture.

Dans les fractures des parties spongieuses, la virole interne est remplacée par l'engorgement des cellules de l'os, et la formation d'une masse compacte dans le tissu qu'elles creusaient.

Lorsque les fragments ne se correspondent que par des points plus ou moins nombreux de leurs surfaces, le cal définitif ne se forme qu'entre ces parties; les portions libres s'arrondissent, s'effilent, et le cal provisoire persévère autour d'elles.

Si, dans les cas de raccourcissement considérable, les os ne se touchant plus que par les côtés de leur cylindre, le périoste, épaissi et devenu osseux, passe d'un fragment à l'autre; les portions correspondantes du cal provisoire persistent; les extrémités libres du canal médullaire s'oblitèrent, et des productions osseuses stalactiformes s'étendent souvent, de chacun de leurs bouts à la portion voisine du fragment opposé.

Dans les cas de plaie pénétrant jusqu'à la fracture, le tissu osseux se ramollit, fournit des bourgeons celluleux et vasculaires, lesquels, après la séparation des parties nécrosées, se cicatrisent et s'ossifient ensuite.

Divers états de santé ou de maladie, de vigueur ou de faiblesse, d'enfance, d'âge adulte ou de vieillesse des sujets, exercent sur la rapidité de la consolidation des fractures une influence très-considérable.

Dans quelques cas, les obstacles sont tels que la consolidation n'a pas lieu. La débilité de l'organisme, l'existence d'états morbides variés, comme le cancer, la syphilis, et, enfin, le défaut d'une mobilité absolue, pendant la durée du travail de l'organisation du cal, telles sont les causes les plus ordi-

naires de cette imperfection. Relativement à la syphilis, je viens d'en constater encore l'influence, sur un militaire, chez lequel, trois mois après une fracture de la jambe, aucun progrès notable de consolidation n'avait eu lieu, et qui guérit dans les deux mois suivants, sous l'influence d'un traitement antivénérien méthodique.

Le tissu fibreux intermédiaire aux fragments reste alors mou, les fragments s'arrondissent, se moulent l'un sur l'autre, sont unis par des prolongements plus ou moins solides, blancs, résistants et d'apparence ligamenteuse. Il n'y a pas de surface libre et comme synoviale.

Un degré manifeste d'irritation est indispensable à la formation régulière du cal. Mais lorsque les parties molles ont été trop violemment contuses, distendues ou déchirées, lorsque l'air pénètre dans le champ de la fracture, lorsque des fragments nombreux, enfoncés dans les tissus, les dilacèrent et constituent des corps étrangers au milieu d'eux, cette inflammation devient très-intense, provoque la sécrétion du pus, la formation d'abcès considérables, la fièvre, l'agitation générale, et une série d'accidents qui compromettent l'existence des parties et la vie des blessés.

Lorsque l'os a été brisé en plusieurs fragments, il arrive souvent que ceux d'entre eux qu'on a cru pouvoir réunir, se séparent, après un temps plus ou moins long, entretiennent dans la partie une irritation sourde, prolongée, et deviennent la cause d'abcès consécutifs, suivis d'exfoliations nouvelles, plus ou moins difficiles et pénibles. Cet état, habituellement douloureux, s'oppose à la consolidation définitive du membre, et exerce, en beaucoup de cas, sur l'ensemble de l'organisme, une influence sympathique désastreuse.

Si simple qu'elles soient, les fractures des os des membres constituent des accidents graves. La vie des malades n'est pas toujours, il est vrai, compromise par elles, et la consolidation les guérit ordinairement; mais, dans les circonstances les plus heureuses, ce résultat est acheté par un traitement prolongé, par une immobilité souvent pénible; et, après la consolidation, les membres restent pendant longtemps rigides, affaiblis, plus ou moins tuméfiés, disposés à l'engorgement, et incapables de supporter la moindre fatigue, ou d'exécuter pleinement leurs fonctions.

Toutes choses d'ailleurs égales, le traitement est plus long, et ses suites sont plus lentes à se dissiper, aux membres pelviens qu'aux membres thorachiques.

La gravité du pronostic est généralement en raison directe de l'âge des sujets. Chez les enfants les consolidations sont plus promptes et plus faciles, les accidents moins graves. Chez les adultes, plus de tension, de phlogose, de collections purulentes, de fièvre sont à redouter. Chez les vieillards, la consolidation est plus tardive, l'immobilité plus péniblement supportée qu'aux âges antérieurs, et il arrive une époque où les fractures difficiles à guérir, celles du fémur, par exemple, ou de son col, constituent des accidents mortels.

Les fractures situées aux extrémités des os longs, au voisinage ou à l'intérieur des articulations, sont toujours plus graves que celles du milieu des membres. Elles sont presque constamment suivies de roideurs prolongées, et souvent d'ankyloses incurables.

Les maladies ajoutent au danger des fractures, en proportion de leur propre gravité, et de l'insuffisance des moyens thérapeutiques qu'on peut leur opposer.

Relativement aux fractures en elles-mêmes, les contusions violentes, les déchirures intérieures, le nombre des fragments, tout en compliquant la maladie, et en augmentant le nombre des chances défavorables qu'elle présente, laissent cependant l'espoir d'obtenir une guérison exempte de graves accidents, si la peau est intacte. Et par contre, des fractures accompagnées de désordres bien moins étendus et profonds, si des plaies les compliquent, exposent les blessés à des dangers redoutables.

L'issue des fragments, à travers les parties molles déchirées, leur dénudation, leur irréductibilité, constituent des circonstances très-graves dans les fractures.

Les déchirures d'artères volumineuses, l'hémorragie intérieure ou extérieure, ajou-

tent aux dangers de la maladie principale.

Enfin, les fractures avec plusieurs fragments, plaie étendue, déchirure ou broiement considérable des parties molles, lésions des vaisseaux ou des nerfs principaux, constituent des cas absolus d'amputation. Les coups de feu, accompagnés de ces complications, nécessitent constamment l'ablation des membres.

Dans toute fracture, les indications à remplir consistent : 1° à restituer aux parties brisées leur conformation normale; 2° à les maintenir, dans cette situation, pendant un temps suffisant pour que la consolidation s'achève; 3° dans les cas compliqués, à écarter ou à combattre les lésions ou les accidents qui accompagnent la maladie, et la rendent plus grave.

Appelé pour un cas de fracture, le chirurgien doit d'abord faire transporter le blessé dans un lieu convenable, où puisse être pratiquée la réduction, et commencé le traitement. Si la lésion existe à l'un des membres supérieurs, le sujet se rend presque toujours facilement près du lit destiné à le recevoir. Lorsque la fracture est compliquée de lésions très-étendues, ou située à l'un des membres pelviens, le chirurgien doit, en coupant les vêtements, mettre la région lésée à découvert, reconnaître la solution de continuité osseuse, s'emparer des parties supérieures et inférieures à celle-ci, les ramener et les maintenir à leur direction normale. Le blessé saisit alors, avec ses deux bras, le cou d'un aide vigoureux, dont les mains soutiennent les épaules et les reins, et qui le soulève, tandis qu'un brancard couvert, garni de matelas, d'alèzes et de couvertures, est glissé sous lui, et le reçoit. Si la solution de continuité existait à la base de la cuisse, des aides intelligents saisiraient le bassin, pendant que le chirurgien soulèverait et dirigerait le reste du membre.

Arrivé au terme du transport, le blessé doit être débarrassé du reste de ses vêtements et porté avec les mêmes précautions dans le lit destiné à le recevoir. Le brancard ordinaire remplace fort bien les fauteuils compliqués, les brancards suspendus et les autres inventions analogues : des aides adroits, des porteurs attentifs, feront éviter, avec les moyens les plus simples, tous les accidents résultant des inégalités du terrain ou de la nécessité de monter ou de descendre des escaliers, tandis que la complication des machines ne fait souvent qu'ajouter des chances d'oscillation, de dérangement ou de chute pour le blessé.

Le lit sur lequel, dans les fractures des membres inférieurs surtout, devra rester si longtemps couché le blessé, mérite une attention spéciale. Il doit être étroit, presque horizontal, ferme, et dépourvu aux pieds de traverse susceptible de gêner durant les pansements. Des sommiers de crin, ou bien encore des matelas élastiques doivent être préférés, pour leur composition, aux matelas ordinaires et aux lits de plumes. Ces derniers doivent toujours être proscrits. Dans quelques hôpitaux, une large planche placée entre deux matelas, donne au lit la consistance désirée, et s'oppose à l'affaissement de son milieu sous le poids du bassin; mais cette addition rend le coucher souvent trop dur, et dès lors fatiguant ou insupportable.

On a senti la nécessité de pouvoir changer parfois le couchage des malades, et, pour cela, divers lits mécaniques ont été imaginés. Des cadres mobiles, garnis de sangles, composés d'une seule pièce, comme celui de Daujon, ou brisés, comme celui de Earle, destinés à recevoir le blessé, et qui, à l'aide de poulies, peuvent être soulevés sur les colonnes du lit principal, constituent la base de ces appareils. Soulevé par ce mécanisme, le blessé abandonne sa couche, qu'il est facile de renouveler. Mais, quelque grande que paraisse, au premier abord, l'utilité de ces lits mécaniques, la chirurgie n'en fait que rarement usage, soit parce qu'il est difficile de se les procurer dans tous les lieux, soit parce que le transport du blessé d'un lit à l'autre ne présente pas d'insurmontables difficultés. Une corde descendant du plafond, et terminée par un bâton transversal, est d'un grand secours au blessé, à qui elle fournit un point d'appui pour se soulever et changer légèrement de position.

Avant de procéder à la réduction des fractures, spécialement de celles des mem-

bres pelviens, le chirurgien doit, non-seulement avoir pourvu au coucher général du blessé, mais encore avoir disposé, sous le membre, le plan spécial de support de celui-ci et l'appareil qui devra l'envelopper. Il importe qu'après la restitution de ses formes, la partie brisée n'ait plus besoin d'éprouver de déplacements nouveaux, lesquels exposeraient à changer les rapports des fragments, et à rendre irrégulière une coaptation qui, d'abord, semblait devoir être parfaite.

Le sujet étant convenablement situé, et, pour le membre supérieur, il peut, ordinairement, être assis sur une chaise ou un fauteuil, il convient de placer d'abord la partie malade dans une position telle que les muscles qui l'entourent soient autant relâchés que possible. Un ou plusieurs aides vigoureux, en tenant le tronc, ou en embrassant la division du membre supérieure à la fracture, maintiendront cette dernière immobile, et résisteront aux efforts d'autres aides, lesquels s'empareront de la partie qui fait suite à celle où existe la lésion. Le chirurgien, placé au côté externe du membre, dirigera les tractions, leur imprimera la direction convenable, et restituera les fragments, lorsque l'allongement paraîtra complet, dans leurs rapports normaux.

La force doit avoir moins de part à cette réduction que la direction convenable imprimée aux parties, que la douceur et la persistance des tractions, que l'opportunité des impulsions contraires imprimées aux fragments. Il importe alors, comme dans les luxations, de détourner l'attention du malade, afin de diminuer la résistance musculaire.

Le membre ayant repris sa direction, ainsi que sa longueur normales, et les mains promenées sur la région de la fracture n'y sentant plus aucune irrégularité, n'y déterminant même plus qu'une douleur médiocre, le chirurgien doit le faire maintenir dans cette position, et l'appuyer sur l'appareil, en s'assurant qu'il y repose avec exactitude. Ce n'est qu'après avoir pris toutes ces précautions, qu'il convient d'appliquer le bandage ou d'user des moyens dont on a fait choix pour maintenir la fracture réduite. Ces moyens varient, et constituent des méthodes de traitement qu'il importe d'analyser avec précision, afin de déterminer exactement les avantages et les inconvénients plus ou moins nombreux et graves qui s'y rattachent.

Quelques chirurgiens, préoccupés des accidents inflammatoires dont les membres fracturés peuvent devenir le siége, ou qui même ont parfois commencé à se développer, établissent, comme règle générale, qu'il convient, après la réduction des fractures, de laisser la partie à découvert, contenue seulement par des cravates plus ou moins nombreuses, destinées à prévenir de nouveaux déplacements. Les partisans de cette méthode insistent sur l'avantage qu'elle présente de permettre de suivre jour par jour les progrès de la guérison, de donner le moyen de remédier instantanément aux dérangements qui peuvent survenir, et de combattre directement, à l'aide de topiques appropriés, ou de saignées locales, les phlegmasies que l'on a tant à redouter.

Afin de prévenir la mauvaise conformation des parties, on a établi pour certaines fractures, telles que celles de la clavicule et du col du fémur, le précepte de rétablir chaque jour les rapports des fragments, altérés par les contractions musculaires, ou par les autres causes de déplacement.

D'autres personnes, moins timides ou moins absolues, veulent qu'après la réduction, les parties ne soient laissées à découvert que jusqu'à l'époque de la cessation des accidents primitifs, et qu'alors les appareils ordinaires soient appliqués. Elles pensent réunir ainsi tous les avantages de la méthode précédente avec ceux d'une contention plus exacte et plus solide, fournie par les bandages.

Dans l'un et l'autre de ces systèmes de traitement, les plaies compliquant la fracture sont recouvertes de topiques appropriés à leur marche successive, et considérées comme indépendantes, au moins jusqu'à un certain point, de la lésion des os.

Les appareils ordinaires des fractures se composent : 1° de compresses plus ou moins nombreuses et épaisses appliquées immédiatement ; 2° de bandes roulées, ou de

bandelettes séparées, constituant le bandage de Scultet; 3° de coussinets de remplissage, sortes de sacs allongés, remplis aux deux tiers de balles d'avoine; 4° d'attelles proportionnées à la longueur et au volume de la partie; 5° de liens, formés de rubans de fil, destinés à maintenir les attelles.

Dans les fractures des membres supérieurs, on substitue souvent le bandage roulé aux bandelettes de Scultet; spécialement pour l'avant-bras, des compresses longuettes, épaisses et graduées, remplacent les coussinets; enfin, les attelles sont retenues, à ces membres, par un bandage roulé, superficiel, au lieu de l'être par des liens séparés.

Aux membres abdominaux, au contraire, les bandelettes de Scultet sont presque toujours préférées aux bandages roulés, les coussinets aux compresses, les liens aux bandages extérieurs. Enfin, les attelles latérales sont constamment roulées, avant d'être mises en contact avec le membre dans une pièce de toile, qui les supporte, et qui protége le bandage, en lui donnant plus de fermeté : c'est le drap fanon.

Cet appareil est presque toujours imbibé d'une dissolution de sous-acétate de plomb liquide, ordinairement animée avec une petite proportion d'alcool camphré. Cette imbibition des pièces de bandage offre le double avantage de rendre leur application immédiate plus exacte et plus facile, et d'agir sur les parties irritées et contuses par les qualités résolutives du liquide. On pourrait, à la rigueur, se servir d'eau fraîche pure, ou de dissolution de sel marin; mais le topique précédent me semble préférable.

Si exactement et méthodiquement que soient appliqués les bandages dont il s'agit, leurs diverses parties, privées de cohésion entre elles, se relâchent, se déplacent aisément, et nécessitent leur levée et leur réapplication à des époques assez rapprochées. Ce renouvellement des appareils ordinaires est d'ailleurs commandé par la nécessité admise de s'assurer de l'exacte conformation de la partie, de prévenir les irrégularités du cal, et de combattre les accidents qui pourraient se manifester.

Suivant cette méthode, les plaies compliquant les fractures sont recouvertes, d'abord, de linges fenêtrés enduits de cérat, puis de plumasseaux de charpie. Cet appareil est nécessairement levé, lors de l'établissement de la suppuration, et les pansements sont renouvelés ensuite, en proportion de l'abondance de celle-ci, et de la rapidité de la cicatrisation.

M. Larrey a préconisé parmi nous une méthode entièrement opposée aux précédentes, et qui consiste, d'une part, à solidifier les appareils à fractures, afin de les rendre tellement compactes et résistants, qu'ils ne puissent se relâcher ou se déranger, et de l'autre, à ne lever ces appareils qu'à l'époque de la consolidation présumée de l'os, à moins que des accidents graves n'obligent à agir autrement.

Les matériaux ordinaires : compresses, bandelettes de Scultet, drap fanon, coussinets, attelles et liens, composent les appareils inamovibles. M. Larrey, toutefois, préfère aux bandelettes, le bandage à dix-huit chefs, formé de trois pièces de toile, superposées, fendues chacune en trois parties de chaque côté, et aux attelles, des fanons de paille, formant des cylindres d'un pouce environ de diamètre. Il serait difficile de justifier rationnellement cette préférence.

Le liquide solidifiable est assez bien représenté par le mélange suivant : eau commune, un litre; blancs d'œufs, huit à dix; alcool camphré, trois onces; sous-acétate de plomb liquide, deux onces; alun pulvérisé, deux à trois gros. Il convient de faire dissoudre d'abord l'alun dans de l'eau bouillante.

On a proposé de remplacer le bandage inamovible par le plâtre ou le sable fin, coulés autour du membre fracturé, préalablement couché, et maintenu jusqu'à la solidification de ces matériaux, dans une boîte de longueur convenable.

M. Seutin, d'Anvers, vient de préconiser une bouillie d'amidon ou de fécule, étendue à l'aide d'un pinceau sur toutes les parties de l'appareil. Il supprime les attelles ainsi que les coussinets de remplissage, et leur substitue des bandes de carton, d'abord ramollies, puis moulées le long des membres, et maintenues par une couche de ban-

delettes placée au-dessus d'elles. A la jambe, ces bandes de carton doivent être assez longues pour se reployer sous la face plantaire du pied, et y former une sorte d'étrier solide. Le chirurgien belge prétend rendre ainsi les appareils à fractures assez résistants, et assez légers en même temps, pour que les malades puissent, non-seulement exécuter des mouvements dans leur lit, mais se lever et marcher à l'aide de béquilles, en soutenant le pied sur une bretelle qui descend du cou jusqu'au bas du membre.

Dans la méthode de pansement par l'appareil inamovible, les plaies compliquant les fractures, après avoir été débridées, s'il en est besoin, débarrassées des corps étrangers ou des esquilles qu'elles peuvent recéler, desséchées par l'abstersion du sang dont il importe de tarir l'écoulement; ces plaies, dis-je, dont on rapproche les bords, doivent être recouvertes de substances susceptibles de les préserver du contact de l'air. M. Larrey applique sur elles un linge fenêtré et un large plumasseau, chargés d'une couche épaisse d'onguent storax. J'ai souvent employé ce topique, et lui ai d'autres fois substitué, sans inconvénient, plusieurs morceaux superposés, et de plus en plus larges, de sparadrap de diachylon. Lorsqu'elles ont été ainsi abritées, le bandage imbibé du liquide solidifiable est appliqué à la manière ordinaire, et laissé en place pendant cinquante à soixante ou quatre-vingts jours. A moins qu'une excessive suppuration, le développement de quantités considérables de vers, de douleurs très-intenses, de fièvre, d'agitation et d'autres accidents graves, ne surviennent et ne fassent redouter des désordres profonds, rien ne doit faire lever plus tôt l'appareil.

La dissolution d'albumine présente l'avantage de se solidifier promptement par l'évaporation de l'eau qui lui sert de base; mais il n'est pas toujours possible, à l'armée surtout, de se la procurer. La fécule ou l'amidon se prête mieux aux approvisionnements de guerre et au transport en campagne; mais les appareils qu'elle agglutine se dessèchent lentement, quelquefois moisissent, s'appliquent avec une difficulté que le défaut d'habitude me fait peut-être exagérer, mais qui m'a semblé assez grande; enfin, il est difficile de les lever, surtout si, pour donner au liquide quelque propriété résolutive, on y a ajouté du sous-acétate de plomb liquide; car cette substance rend les compresses imperméables, et dès lors presque impossibles à détacher.

Quant au plâtre et au sable, ils ne sauraient constituer que des procédés exceptionnels, dont un caprice peut engager à essayer l'usage, mais qu'on ne fera jamais entrer dans le domaine général de la pratique.

Dans la plupart des méthodes indiquées précédemment, le chirurgien doit apporter une attention spéciale à combattre le raccourcissement que tendent à subir les membres fracturés. La cause la plus active de ce raccourcissement, consiste dans l'action musculaire : divers moyens lui ont été opposés.

Et d'abord, faisons remarquer que le raccourcissement dont il s'agit n'a presque jamais lieu au bras, ou à l'avant-bras, à raison, soit de la faiblesse des muscles de ces membres, soit de la manière de placer ceux-ci, soit enfin de cette circonstance que, le blessé pouvant se lever, le poids de leur partie inférieure contre-balance suffisamment l'action musculaire. Le raccourcissement est également impossible lorsqu'un des deux os qui composent une région est seul brisé, l'autre lui servant d'attelle ou de support. Ce sont donc, en définitive, les fractures complètes de la jambe, celles de la cuisse, et surtout celles du col du fémur, qui font spécialement naître l'indication de combattre l'action des muscles qui tendent à faire chevaucher les fragments des os.

Les membres étant étendus dans leur rectitude normale, leur longueur a été maintenue au moyen d'attelles solides, placées le long de leur côté externe, et recevant à leurs extrémités des liens, agissant en haut sur le pli de la cuisse, en bas sur la jambe et le cou-de-pied. L'attelle de Desault, celle de Boyer, et d'autres, construites sur le même plan, agissent de cette manière.

D'autres personnes ont imaginé de retenir, d'une part, le bassin au moyen d'une

ceinture garnie de sous-cuisses, de laquelle monteraient des courroies allant se hisser à la tête du lit du blessé, et de l'autre, d'appliquer au pied un lien, à l'extrémité duquel pendrait un poids, destiné à rendre l'extension continue. M. Seutin propose l'emploi de ce moyen jusqu'à ce que la dessiccation de son appareil le rende inutile, dans les fractures obliques du fémur.

Pott, imité en cela par la plupart des chirurgiens les plus habiles, a pensé qu'en annihilant la puissance musculaire, on s'épargnerait la nécessité de la combattre, et que, par là, le traitement des fractures serait rendu plus simple, plus sûr et plus facile. La situation demi-fléchie a dès lors été érigée en méthode générale.

Seulement, Pott voulait que, pour les membres abdominaux, les sujets fussent couchés sur le côté malade, le membre fracturé reposant contre le lit, par sa face externe. Mais cette situation est incommode, difficile à supporter, surtout par les femmes, et expose à des difformités latérales, dans les fractures de la cuisse, et même dans celles de la jambe. On lui a donc substitué le coucher en supination, avec l'attention de soulever le membre, de manière, à ce que, pour les fractures de la jambe, la cuisse soit rendue presque verticale, et la jambe horizontalement étendue, reposant par sa face postérieure sur des coussins épais. Pour les fractures du fémur et de son col, on fléchit le membre sur un double plan incliné, dont le point le plus saillant répond au jarret, et dont les deux parties s'écartent par une pente opposée, du côté du bassin, et vers le talon.

Entre ces deux modes généraux d'agir, savoir, l'extension opérée et soutenue de vive force, et la situation relâchée ou demi-fléchie, les chirurgiens sont encore partagés, non pour la jambe, dont la position fléchie est facile à obtenir, mais pour la cuisse. Dans cette dernière partie, l'extension continue et forcée ne peut guère être obtenue sans occasionner quelques douleurs, sans exposer les parties sur lesquelles pressent les liens à des excoriations et à des escarres, d'autant plus faciles à se produire, que les tissus sont plus tendres et plus irritables, comme chez les femmes et les enfants. Toutefois, il convient de faire observer que ces inconvénients ont été exagérés, qu'avec de l'attention et de la surveillance, il est presque toujours possible de les éviter; enfin, que, dans les fractures du col du fémur par exemple, l'attelle de Desault ou celle de Boyer offrent plus de stabilité que le plan incliné. Celui-ci, d'ailleurs, n'est pas exempt de sensations douloureuses : la pression du mollet contre le plan ne tarde guère, chez beaucoup de sujets, à être très-pénible ; celle du jarret contre le sommet de l'angle ne peut toujours être évitée ; enfin, le pied et le bas de la jambe deviennent assez fréquemment le siége d'un œdème considérable. Sollicités par le besoin de se soulager, les malades élèvent souvent le bassin; ou si, pour produire le même effet, on diminue la hauteur du plan, le fragment inférieur et le genou retombent de tout leur poids sur le fragment supérieur. Ajoutez, en outre, qu'il est moins facile sur le plan incliné que dans la situation droite et étendue, de s'assurer chaque jour de la bonne conformation du membre. Je préfère donc, en général, l'extension continuée au plan incliné; tout en employant celui-ci dans certains cas, où il est positivement indiqué, comme dans les fractures du fémur au-dessus de ses condyles inférieurs, dans les fractures du col du même os, qu'on ne guérit jamais sans difformité, ou chez les sujets très-âgés, qui ne supporteraient pas la gêne et l'immobilité absolue, inséparables de l'extension. Excepté ces cas, et quelques autres qui seront indiqués plus loin, j'emploie ordinairement les appareils extensifs, que je suis toujours parvenu à rendre supportables et exempts de dangers.

Une dernière remarque doit être faite, c'est que l'extension a d'autant moins besoin d'être énergique, et par conséquent susceptible de froisser et d'excorier ou de gangrener les tissus, que les appareils dont on entoure les membres sont plus exactement compressifs, plus solides, moins disposés à se relâcher ou à se déplacer. Sous ce rapport, l'appareil inamovible l'emporte incontestablement sur tous les autres, et c'est avec lui que je combine ordinairement l'ex-

tension, lorsque je crois devoir y recourir.

Dans les fractures des extrémités supérieures, les plans de sustentation destinés à recevoir les parties, entourées ou non d'appareils, sont assez simples : tantôt, comme à la main et à l'avant-bras, le membre est reposé, à demi fléchi, sur un coussin de balles d'avoine, recouvert d'une alèze, protégé par un cerceau, et incliné légèrement des doigts vers le coude et l'épaule; tantôt comme dans les fractures de la clavicule et même dans celles du col anatomique de l'humérus, le bras est fixé au corps, de manière à ne faire avec lui qu'une seule pièce, et à partager tous ses mouvements. En général, lorsque les premiers accidents sont dissipés, le malade peut se lever, l'avant-bras étant soutenu dans une gouttière ou une écharpe.

Aux membres pelviens, le repos au lit étant indispensable, on s'est efforcé de le rendre le moins gênant possible. La plupart des chirurgiens font reposer la partie blessée sur le lit, soit garni simplement d'alèzes, afin qu'il conserve sa rectitude, soit surmonté de coussins, de plans inclinés, en oreillers, ou en planchettes garnies de coussinets. La première attitude est à peu près inévitable, lorsqu'on pratique l'extension permanente; la seconde est en rapport avec la situation demi-fléchie : dans toutes deux, la base de support fait corps avec le lit sur lequel est étendu le blessé.

Quelques personnes, entre autres Sauter et M. Mayor, croyant remarquer de graves inconvénients dans le repos du membre fracturé sur le lit qui reçoit le reste du corps, ou dans son application contre la poitrine, font généralement usage de planchettes, suspendues au-dessus du blessé, à l'aide de cordons passés dans des poulies, et sur lesquelles la partie fracturée peut être placée.

Ces planchettes, éminemment mobiles, ont été spécialement préconisées pour les fractures de la jambe; à la cuisse elles sont moins convenables; à l'avant-bras et au bras, elles n'ont aucun avantage bien notable sur les procédés ordinaires. Quant à la jambe elle-même, il est inexact de dire qu'elles permettent au sujet de mouvoir aisément le tronc, et de changer ses attitudes, sans imprimer de dérangement au membre; cela peut avoir lieu pendant les expériences faites avec des cadavres; mais la synergie de l'action musculaire ne permet pas d'admettre qu'il en soit toujours de même chez le sujet vivant. L'expérience démontre que les efforts du blessé pour soulever le bassin, ou pour opérer tout autre changement dans la situation du corps, retentissent ordinairement vers la fracture, et vont en quelque sorte y chercher un point d'appui. La suspension des membres, que j'ai souvent vu employer, et que j'ai essayée moi-même, ne me semble diminuer que de bien peu les incommodités inhérentes au traitement des fractures : elle fait souvent perdre en fixité, à la contention, bien plus qu'elle ne permet au blessé, de gagner, sous le rapport de la facilité de se mouvoir. Quant au transport des individus, il me semble que leurs membres, suspendus à la voûte des voitures, n'éprouveront pas moins de secousses, et subiront des oscillations au moins aussi pénibles que s'ils reposaient sur des coussins disposés convenablement sur de bons matelas.

En résumé, les principes suivants me semblent devoir présider au traitement des fractures.

1° Dans les fractures simples, la réduction doit être exécutée aussitôt que possible, si aucun accident très-grave ne la contre-indique. Lorsque du gonflement, de la douleur, de la tension, existent dans les membres, ces phénomènes ne s'opposent pas toujours à l'opération. Peu d'heures après les fractures, commence à se développer, dans les parties environnantes, une congestion plus ou moins intense, profonde, qui distend les tissus, excite des rétractions musculaires, et s'accompagne de douleurs plus ou moins vives; mais il n'y a pas encore de phlogose proprement dite. Cet état se prolonge souvent pendant vingt-quatre à soixante heures. Durant tout ce temps, la réduction doit être faite immédiatement; elle constitue le premier, le plus puissant des antiphlogistiques, en ramenant les fragments à leurs rapports normaux, en débarrassant les chairs de piqûres et de dilacérations qui les irritent.

Si la phlogose même avait déjà commencé, si les parties étaient rouges, brûlantes, tendues, tuméfiées à une grande distance; si le pouls était fréquent et plein, la peau chaude, la soif vive, etc., ces symptômes pourraient encore être combattus à l'aide d'une ample saignée locale, opérée par l'application de trente, quarante ou soixante sangsues, précédée ou non, selon la constitution du sujet, de l'ouverture de la veine. Après la chute des sangsues, qu'on peut, en cas de pénurie, remplacer par des ventouses, l'appareil sera immédiatement et méthodiquement appliqué. J'ai vu souvent, par cette médication énergique, la résolution de la phlogose s'opérer, et la guérison s'achever sans le moindre obstacle.

C'est toujours une détermination grave que celle qui consiste à ajourner la réduction : le chirurgien expose alors la partie à des désordres locaux dangereux, tels que des abcès ou des suppurations considérables; et en supposant même que ces lésions n'aient pas lieu, il pourra se trouver plus tard, après la chute des accidents inflammatoires devant lesquels il a faibli, dans l'impossibilité de rendre aux parties leur conformation régulière, et de détruire les adhérences déjà solides et vicieuses que les os ont contractées.

Les règles établies précédemment, au sujet de la réduction des luxations, sont également applicables à la réduction des fractures. Ici, comme dans l'autre cas, on retrouve la contre-extension, l'extension et la coaptation. L'emploi de ces diverses forces a, d'ailleurs, été décrit précédemment, de manière à me dispenser d'y revenir ici.

Trois circonstances indiquent que la coaptation est exacte, savoir : la disparition de toute inégalité dans le lieu de la fracture, la restitution de la longueur du membre, dont on s'assure, en le comparant à celui du côté opposé; enfin, le rapport de certaines saillies osseuses, ou de certaines parties, situées au-dessous de la fracture, avec d'autres éminences placées au-dessus, comme par exemple, le gros orteil vis-à-vis de la partie interne de la rotule; le condyle externe de l'humérus, vis-à-vis du sommet de l'acromion, etc.

Lorsque la réduction a été complétement opérée, le membre doit, sans éprouver de déplacement nouveau, être enveloppé par l'appareil, et affermi dans la conformation régulière qu'on lui a donnée.

Opérer la réduction, mais ajourner l'application de l'appareil définitif à une époque plus ou moins éloignée, et jusqu'à ce que les accidents inflammatoires ne soient plus à craindre, est une manière d'agir qui ne saurait supporter la moindre discussion. Laissés à découvert, ou imparfaitement contenus, les membres sont exposés à des déplacements continuels. Les topiques relâchants et chauds, appliqués à leur surface, favorisent l'engorgement et la turgescence des tissus. Si la fracture est tellement simple qu'aucun accident ne survienne, le bandage aurait pu être appliqué immédiatement sans danger; si de l'inflammation, au contraire, tend à se développer, la douce pression d'un appareil méthodique, l'action du liquide dont il est imprégné, et surtout la contention solide et invariable qu'il exerce, sont certes les meilleurs moyens de la prévenir ou de la faire avorter.

Aux membres thorachiques, le sujet doit être assis et maintenu par des aides, qui s'emparent des parties supérieures et inférieures à la région blessée, et les maintiennent immobiles, pendant que le chirurgien enveloppe successivement cette région de compresses, de bandes, puis applique les remplissages, les attelles, et enfin le dernier bandage roulé.

Aux membres inférieurs, la partie doit être posée sur l'appareil, méthodiquement étendu, à cet effet, et recouvrant le plan de sustentation. Pendant que l'extension et la contre-extension sont maintenues, les diverses pièces de cet appareil sont successivement appliquées.

Dans les fractures les plus simples, comme dans celles qui présentent le plus de gravité, les bandages inamovibles sont préférables aux bandages ordinaires. Les premiers, dit-on, laissent le chirurgien dans l'ignorance des modifications successives que subit la fracture; mais si la coaptation a été bien faite, si le membre a été solidement maintenu pendant le pansement, si l'on a

convenablement disposé le plan de sustentation, d'où proviendraient les changements de rapports des pièces osseuses? Les bandages ordinaires se dérangent, se relâchent, cèdent sous la pression des parties, et se laissent incurver; de là, des flexions, des rotations, des irrégularités, qu'il importe de prévenir par une surveillante attention, et la mise des parties à découvert, à des époques plus ou moins rapprochées. L'appareil inamovible, au contraire, constituant une boîte, ou plutôt un cylindre solide, ajusté à toutes les saillies et les rentrées des membres, et les soutenant de toutes parts, n'expose à aucun déplacement semblable, et rend, par conséquent, une pareille surveillance inutile. Si les parties s'affaissent, diminuent de volume et deviennent flottantes dans l'appareil, ce changement coïncide avec la chute de l'irritation, avec l'amaigrissement musculaire, avec la formation du cal, avec l'affaiblissement graduel de toutes les causes de déplacement, en même temps que le plan de l'appareil sur lequel appuie le membre, continue à lui offrir la forme la mieux appropriée à ses dispositions, et que les extrémités de ce même appareil, emboîtant les parties qui leur correspondent, les maintiennent à distance, les empêchent de se rapprocher, et par conséquent s'opposent au raccourcissement.

L'application des appareils à fracture en général, et de l'appareil inamovible ou solidifiable, en particulier, exige une grande habitude et une attention soutenue. Imbibées du liquide dont on a fait choix, quelques compresses, pliées en double, assez longues pour s'étendre à toute la région de la fracture, assez larges pour la recouvrir complétement, doivent être collées, d'abord, avec une grande exactitude, sur la peau, de manière à n'y former ni le moindre pli, ni la plus légère inégalité. Ces compresses, au nombre de trois ou quatre, sont destinées à renforcer l'appareil, et à préserver les parties des pressions inégales que les compresses et les bandelettes, ou les bandes circulaires, pourraient déterminer. Après leur application, la partie est successivement entourée, en procédant de bas en haut, avec les autres pièces; et l'on termine par le placement des coussinets, dont le remplissage doit être disposé de manière à remplir les vides, ainsi qu'à protéger les saillies du membre. Enfin, les attelles étant placées et roulées dans le drap fanon, le chirurgien les lie avec les rubans, ou les affermit à l'aide d'une dernière bande.

Il importe, dans toutes les parties de ce pansement, d'éviter les constrictions trop violentes, autant que de laisser les muscles exempts de compression. Les pièces de linge doivent, à cet effet, être appliquées avec soin les unes sur les autres et sur la peau, sans qu'il soit convenable d'exercer sur elles de tractions, mais en passant plusieurs fois la main à leur surface, afin de les étendre et de les coller exactement entre elles.

J'insiste sur ces détails parce que c'est faute de s'y être attachés rigoureusement que plusieurs praticiens n'ont pas obtenu du bandage inamovible les succès qu'ils en espéraient, et qu'ils ont été entraînés à lui attribuer des imperfections qui provenaient surtout des imperfections de sa mise en œuvre.

Il est bien entendu que, dans tous les cas de fracture, les parties inférieures du membre doivent être enveloppées, d'abord, d'un bandage compressif, depuis leur extrémité libre jusqu'à l'appareil spécial, afin de prévenir leur engorgement.

Le vulgaire n'a pas tort lorsqu'il attache une grande importance, tant à la réduction proprement dite, qu'au premier pansement des fractures : la régularité de la conformation du membre dépend, en effet, en très-grande partie de ce premier acte chirurgical.

Après le pansement, le membre étant reposé ou laissé sur les oreillers destinés à le soutenir, le chirurgien doit interroger le blessé sur sa situation actuelle. S'il continue à éprouver de violentes douleurs, il est à craindre que quelque irrégularité n'ait eu lieu dans le pansement, et la persistance de cet accident peut obliger à lever le bandage, pour le réappliquer avec plus de méthode et d'attention. Si, au contraire, ce qui a presque toujours lieu, le blessé se trouve mieux, si les douleurs ont considé-

rablement diminué, on peut augurer favorablement du succès. Il importe de ne quitter le sujet qu'après avoir bien examiné ce qui l'entoure, prévenu toutes les causes de dérangement, et avoir assuré au membre la position qui semble le plus favorable.

Après le pansement, si le sujet est vigoureux, si du gonflement et de la douleur existaient déjà, le chirurgien doit faire pratiquer des saignées veineuses, proportionnées, en nombre et en abondance, à l'énergie de la constitution, à la violence des accidents, et à la gravité de leurs conséquences possibles. Une diète sévère, des boissons délayantes, des lavements émollients, si le ventre n'est pas libre, compléteront le traitement. Après cinq à six jours, si aucun accident ne survient, des aliments légers seront accordés, puis le régime sera rendu plus nutritif; et enfin, chez les enfants, les vieillards, les sujets lymphatiques ou affaiblis, on prescrira une alimentation substantielle, des amers, des toniques, le vin de Bordeaux en quantités modérées, afin de soutenir les forces et de donner à l'organisation l'énergie indispensable pour conduire à bien le travail de la consolidation.

Aussi longtemps que l'appareil se maintient solide et résistant, il convient de le laisser en place. Si on le renouvelle, des aides doivent s'emparer des portions supérieures et inférieures de la région fracturée, et les maintenir immobiles, tandis que le chirurgien, placé au côté externe du membre, et ayant du côté opposé un aide intelligent, détache les liens, écarte les attelles, enlève les coussinets de remplissage, puis sépare les bandelettes et les compresses circulaires. Arrivé aux compresses immédiates, il redouble d'attention, afin de les soulever, sans imprimer de secousses aux parties. Après s'être assuré de la bonne conformation des os, l'appareil est, s'il en est besoin, réappliqué, avec les mêmes précautions que la première fois.

Chacune des complications des fractures faisant naître quelques indications spéciales, il importe de les passer successivement en revue.

Le nombre des fragments dans les fractures, souvent difficile à déterminer, lorsqu'il n'existe pas de plaie aux parties extérieures, ne doit rien changer à la conduite du chirurgien, relativement à la réduction et à l'application de l'appareil, si ces fragments reprennent facilement leur place, s'effacent par les efforts de l'extension et de la coaptation, et ne s'opposent pas à ce que le membre reprenne sa forme régulière. Mais si quelques-uns d'entre eux, entièrement détachés, se placent en travers, ou dans d'autres situations vicieuses, entre les portions principales de l'os; s'ils paraissent flottants, et résistent aux tentatives faites pour les replacer, il est indiqué, en cas de saillie considérable, ou de difformité prononcée, d'inciser la peau et de se comporter ensuite comme si la plaie avait été le résultat de l'accident lui-même. On se décidera d'autant plus facilement à cette opération, toujours grave d'ailleurs, en ce qu'elle ajoute une lésion nouvelle, la plaie, à la fracture première, que les pièces d'os sont plus mobiles, plus anguleuses, plus saillantes, et que la peau est plus amincie, ou que du sang est épanché en plus grande quantité dans les tissus environnants.

La plaie qui accompagne une fracture est-elle simple, comme celle qui résulterait d'un coup de sabre? il convient de la réunir immédiatement, à l'aide de bandelettes agglutinatives, puis de la recouvrir, soit de linge fenêtré et de plumasseaux enduits de storax, soit de morceaux de diachylon superposés et de plus en plus grands.

Les plaies par armes à feu, et les plaies contuses doivent être débridées, lorsqu'elles sont étroites et atteignent des parties recouvertes de fortes aponévroses. L'étranglement est alors un accident trop grave pour qu'il soit permis de négliger aucune des précautions susceptibles de le prévenir. Le débridement, d'ailleurs, est ordinairement rendu nécessaire, dans ces cas, pour faciliter l'exploration de la fracture, la recherche et l'extraction des esquilles, et je n'ai jamais eu à me repentir d'y avoir eu recours.

Des plaies existant, par le fait de la blessure, ou par suite d'incisions ou de débridements, au devant d'une fracture

accompagnée de fragments nombreux, la règle veut que le chirurgien saisisse ceux de ces fragments qui sont entièrement détachés, et les attire au dehors, puis, qu'il replace et maintienne dans leur situation, ceux qui conservent encore des adhérences, par l'intermédiaire des tissus fibreux et du périoste. Ces derniers, dit-on, se rattacheront complétement aux parties, à l'aide du travail de la consolidation. Il est peu d'assertions, en chirurgie, plus souvent contredites que celle-ci par les faits; il est peu de préceptes plus faux que celui auquel elle a servi de base.

En général, les fragments osseux séparés du reste de l'organe, et n'y tenant plus que par le périoste et les tissus environnants, si nombreuses, si larges et puissantes que paraissent ces adhérences, sont constamment nécrosés et se détachent consécutivement. Ce qui a entraîné à l'erreur, c'est que, assez souvent, ces esquilles, comprises dans la tumeur du cal, ne s'opposent pas d'abord à la cicatrisation de la plaie, à la consolidation apparente du membre, et que le blessé sortant alors de l'hôpital, ou cessant de recevoir des soins, est considéré comme guéri. Mais, presque toujours, les fragments dont il s'agit constituent des corps étrangers, qui entretiennent dans la partie de la douleur, une sourde irritation, et de temps à autre provoquent des abcès, avec le pus desquels ils s'échappent, par parcelles plus ou moins volumineuses. Jusqu'à ce que cette élimination soit achevée, le membre blessé ne rend que des services incomplets, ne peut supporter des fatigues soutenues; le cal, incessamment tourmenté par des retours d'inflammation aiguë, ne se consolide pas entièrement; toutes les parties environnantes souffrent, les extrémités des os s'altèrent, se nécrosent parfois à leur tour, et le désordre fait souvent de tels progrès, que des amputations consécutives deviennent, après un grand nombre d'années, indispensables.

Quel chirurgien militaire n'a pas vu d'anciens blessés réclamant ses soins pour des fistules entretenues ouvertes, pour des inflammations répétées, pour des fragments d'os engagés dans les parties molles, dépendant d'esquilles restées dans des fractures qui dataient de dix, quinze et même vingt ans? J'ai amputé dernièrement de la cuisse un officier qui avait eu la jambe gauche brisée à Lutzen, et qui depuis cette époque, incessamment bercé par l'espérance d'une guérison prochaine, avait vu les dépôts et les exfoliations se renouveler dans toutes les parties du membre jusqu'à ce qu'enfin, épuisé par leur répétition, et les os s'étant au loin altérés, il a fallu faire le sacrifice d'une partie conservée à tant de frais.

Je crois donc que, dans toute fracture, accompagnée de plaie et avec fragments nombreux, le chirurgien doit enlever, non-seulement les pièces d'os entièrement détachées, mais encore toutes celles qui sont mobiles, vacillantes et susceptibles d'être amenées au dehors sans nécessiter de trop grands délabrements. Plus la fracture sera simplifiée et réduite exactement à ses deux parties osseuses principales, et plus il y aura de chances de la voir guérir sans inflammation vive, et d'une manière complète.

Après le pansement immédiat de la plaie, le bandage inamovible doit être appliqué, suivant les règles établies plus haut. Ce bandage achève de mettre les parties à l'abri du contact de l'air; il les comprime doucement et d'une manière uniforme; il y prévient un gonflement trop considérable, et les place dans les circonstances les plus favorables à la guérison, en les rapprochant, autant que possible, des conditions où elles se trouveraient, si les téguments étaient restés intacts.

Les pansements renouvelés chaque jour, en soumettant incessamment les parties à des ébranlements inévitables, en les exposant au contact de l'air et des liquides plus ou moins stimulants avec lesquels on les lave, ou des onguents dont on charge la charpie ou les linges fenêtrés, augmentent l'abondance de la suppuration, entretiennent la phlogose, et favorisent le développement des accidents qui compromettent le membre et la vie du sujet.

Quant aux personnes qui, dans les fractures accompagnées de plaie, veulent isoler ces deux lésions, les considérer comme in-

dépendantes, sans influence réciproque l'une sur l'autre, et susceptibles de guérir chacune pour son compte, si l'on peut ainsi parler, ces personnes professent une hérésie démontrée par l'expérience la plus commune. Placer le membre sur une planchette, l'y maintenir à l'aide de liens ou de cravates, et traiter ensuite méthodiquement la solution de continuité, c'est rendre peut-être le pansement plus simple et plus facile ; mais ce n'est pas annihiler l'influence que la plaie doit exercer nécessairement sur la marche et la terminaison de la fracture. Ce procédé ne s'éloigne du procédé ordinaire que par l'absence du bandage, c'est-à-dire d'une des conditions importantes de la guérison, la contention solide et compressive.

On a préconisé, dans les fractures avec plaie, les irrigations continues, avec de l'eau à la température ordinaire des appartements ou des salles, c'est-à-dire de quinze degrés environ. Pour les exécuter, le membre doit être placé dans une sorte de rigole, en bois, légèrement inclinée vers son extrémité la plus éloignée du tronc, et reposant sur le lit, ou suspendue à l'aide de cordons. A défaut de boîte ou de rigole, le lit, surmonté de coussins de balles d'avoine, et protégé par de la toile cirée, peut y suppléer. Près du malade est disposé un baquet rempli d'eau, et garni d'un siphon, qui conduit le liquide sur le membre. Un autre baquet, placé convenablement, reçoit l'eau à mesure qu'elle s'écoule. L'appareil à siphon peut être remplacé par un arrosoir, ou tout autre vase percé d'une ouverture étroite, solidement fixé au-dessus du membre, et versant l'eau sur lui par un petit filet. Il est de la plus haute importance que la partie sur laquelle tombe le liquide ne soit recouverte que d'un appareil fort léger et peu serré, ou même d'une simple compresse, destinée à disséminer l'eau à sa surface, et à favoriser l'évaporation de ce liquide. En resserrant de plus en plus les bandes et les compresses circulaires, l'eau pourrait provoquer des constrictions douloureuses, ou même l'étranglement.

Ainsi perfectionnées, les irrigations d'eau fraîche, vantées à diverses époques avec enthousiasme, et alternativement abandonnées et reprises, sont aujourd'hui pour quelques personnes l'objet d'une prédilection presque fanatique. Je les ai employées assez fréquemment, et elles m'ont fourni des résultats très-variés. D'abord, elles ne peuvent être facilement employées qu'à la main, au pied, à l'avant-bras ou à la jambe ; au delà du genou et du coude, il est presque impossible d'en faire usage ; car, malgré les plus minutieuses précautions, le lit n'est que difficilement préservé d'humidité ; et, constamment entourés de linges mouillés, les blessés contractent des bronchites plus ou moins graves. Durant l'hiver, ces inconvénients augmentent. Dans beaucoup de circonstances de guerre, ou de localités de nos campagnes, on ne saurait absolument y recourir. Tous les sujets d'ailleurs ne les supportent pas avec une égale facilité : chez un grand nombre, après un ou plusieurs jours, leur impression devient désagréable, puis pénible ; le froid gagne le tronc, des frissons se manifestent, et l'on est obligé de suspendre ou d'abandonner l'irrigation avant que les accidents locaux qui les ont fait commencer soient conjurés.

En compensation de ces inconvénients, sur lesquels on n'a pas assez insisté, et que beaucoup de personnes ont sans doute constatés comme moi, les irrigations continues présentent, il est vrai, de notables avantages : elles soustraient à la partie la chaleur morbide, à mesure que celle-ci tend à se développer ; elles resserrent les tissus, s'opposent à leur tuméfaction, à leur engorgement par l'afflux des liquides, et par suite à la suppuration. En faisant, en beaucoup de cas, avorter la phlogose, ou en la maintenant à de faibles degrés, elles préviennent les abcès, les fusées purulentes, les dénudations étendues des os, et les accidents analogues, si communs à la suite des fractures compliquées. D'autres fois, cependant, et cela dans d'assez grandes proportions, elles ne suffisent pas ; et malgré leur emploi persévérant et méthodique, l'inflammation l'emporte, et produit ses désordres accoutumés.

En définitive, les irrigations d'eau fraîche constituent, pour les fractures compliquées

de plaie, un moyen souvent efficace, mais dont les avantages ne doivent pas être exagérés. Comme la plupart des autres procédés de la thérapeutique, celui-ci n'est réellement utile qu'autant que l'on choisit bien les cas auxquels on l'oppose, et que l'on surveille attentivement son emploi, sous le double rapport du mécanisme de l'application, et des impressions qu'en éprouvent les blessés.

Il est, dès lors, fort difficile de prononcer sur la supériorité absolue du bandage inamovible et de ces irrigations fraîches. Je me suis efforcé d'étudier cette question de pratique avec un esprit autant dégagé que possible de prévention, et, je dois le dire, sans blâmer le second de ces moyens, mes prédilections sont demeurées au premier. — Le bandage inamovible peut être appliqué sur toutes les divisions des membres, dans toutes les saisons, dans toutes les circonstances. Lorsqu'après les huit ou dix premiers jours, aucun accident ne suit son application, on peut considérer la guérison comme assurée; et cette guérison s'opère, dès lors, par les seuls effets de la nature, sans que le chirurgien ait à s'en occuper, autrement que pour diriger le régime du blessé. Il n'y a ni pansement à renouveler, ni infection de pourriture d'hôpital à craindre, ni épuisement par suite de l'abondance de la suppuration à redouter pour l'avenir. Et quand l'écoulement trop considérable du pus, le développement des vers dans l'appareil, la douleur trop vive, obligent à lever le bandage, on trouve encore les parties généralement mieux disposées qu'elles ne l'eussent été si l'on avait suivi une autre méthode; et si l'on croit devoir revenir au traitement ordinaire, le sujet n'a rien perdu par l'essai qu'on a tenté du premier.

Lorsque l'appareil inamovible a été appliqué, il convient presque toujours, dans les cas graves, de le faire arroser de temps à autre, pendant les vingt-quatre ou quarante-huit premières heures, avec le liquide dont il a été imprégné d'abord. On le laisse ensuite se dessécher lentement. Le blessé doit être considéré comme ayant une lésion profonde, à laquelle il est impossible de toucher immédiatement, et que l'on ne peut combattre que par des moyens généraux énergiques. Aussi sera-t-il saigné largement, à diverses reprises, en proportion de la force de sa constitution et de la gravité de sa blessure : une tranquillité profonde, une abstinence absolue des aliments, des boissons fraîches, acidulées, abondantes, des lavements émollients destinés à entretenir la liberté du ventre, seront prescrits. Ce traitement devra être continué pendant les dix ou quinze premiers jours, en surveillant avec attention les phénomènes morbides. Il ne faut pas se hâter, si de la douleur survient, si de la suppuration paraît aux extrémités du bandage, de lever l'appareil : ces accidents peuvent encore s'apaiser, et la guérison se compléter, malgré leur manifestation.

Le chirurgien peut assez exactement mesurer, d'ailleurs, le degré de gravité du travail morbide que cache l'appareil, en examinant les parties du membre situées au-dessous et au-dessus; en interrogeant la chaleur de la région blessée, laquelle perce les enveloppes qui la couvrent; en tenant compte de la température générale de la peau, de la fréquence du pouls, de l'état d'agitation ou de tranquillité, de somnolence ou d'excitation nerveuse du sujet, de la coloration de la langue, de l'intensité de la soif, de l'appétence ou du dégoût pour les aliments, etc. Toutes les fois que les parties accessibles à la vue ont leur coloration, leur température, leur souplesse normales; que l'appareil n'est pas échauffé; que les viscères sont sans réaction sympathique, on peut être assuré que rien de dangereux ne s'opère dans la fracture, et des douleurs médiocres ne doivent pas arrêter le chirurgien dans la poursuite du mode de traitement qu'il a choisi. Mais si, par opposition, des symptômes graves, locaux ou généraux, se manifestent, il n'y a pas à hésiter : les parties doivent être mises à découvert, soumises à des médications appropriées à leur état, et, aussitôt qu'on le pourra, l'appareil inamovible sera réappliqué. Dans certains cas, on peut ainsi suspendre à plusieurs reprises le traitement primitif, et y revenir, lorsque les accidents qui s'étaient manifestés n'existent plus.

Employé avec ces précautions, secondé par un traitement général, méthodique et sévère, et surveillé avec sollicitude et intelligence, l'appareil inamovible procurera, dans la plupart des cas, des succès que l'on eût vainement attendus aussi complets, aussi faciles et aussi prompts, par d'autres moyens de traitement, sans jamais déterminer des accidents que ces derniers eussent sûrement prévenus. Tel est, du moins au moment où j'écris, le résultat général de ma pratique.

Comparées à celles qui précèdent, les autres complications des fractures ne présentent qu'une médiocre importance, soit parce qu'elles n'en constituent que des variétés, soit à raison de la rareté des cas dans lesquels on les observe. Ainsi, les plaies, au lieu d'être faites par les causes vulnérantes, peuvent résulter de l'action des fragments, poussés, par des impulsions variées, contre les parties extérieures. Si les pièces d'os saillantes sont recouvertes de périoste et faciles à faire rentrer par les efforts de la réduction, cette opération doit être exécutée aussitôt. Si, au contraire, enfoncés dans le sol ou soumis à d'autres violences, les fragments ont perdu leur périoste, et sont imprégnés de matières étrangères, il convient de retrancher leur sommet jusqu'à la hauteur de la dénudation. Ils devraient nécessairement alors se nécroser plus tard, et leur présence, comme corps étrangers, dans les tissus, constituerait une complication de plus, qu'il importe d'éliminer. Enfin, lorsque les fragments sont étranglés par les ouvertures à travers lesquelles ils font saillie, le chirurgien doit débrider ces ouvertures, afin de rendre la réduction facile, et si, malgré cette opération, elle offrait encore trop de difficultés, la résection deviendrait de nouveau indispensable.

Une compresse longuette, glissée entre le fragment à retrancher et les parties molles, sert à éloigner celles-ci. L'extrémité libre de l'os, convenablement garnie de linge, est saisie avec la main gauche et solidement maintenue, tandis qu'une scie fine est promenée sur le point indiqué pour la résection.

Cette opération étant terminée, les os doivent être mis en rapport, et la blessure traitée comme si la plaie avait été simple.

Une artère volumineuse étant ouverte dans un membre fracturé, s'il existe en même temps une plaie, et que le sang s'écoule au dehors, il est indiqué de rechercher immédiatement l'ouverture du vaisseau ouvert, et de le lier. Des débridements même étendus, s'ils sont nécessaires, peuvent être pratiqués pour atteindre ce but.

Mais si la peau est intacte, et que les signes de l'anévrisme traumatique se manifestent, il est d'une chirurgie rationnelle de respecter la région fracturée du membre, et d'aller, au-dessus, découvrir et lier le tronc d'où provient le vaisseau déchiré.

L'époque à laquelle la consolidation des fractures a fait assez de progrès pour que les membres puissent être abandonnés à eux-mêmes, varie selon diverses circonstances. Elle se prolonge ordinairement, en raison des progrès de l'âge. Les membres supérieurs, qui n'ont aucun effort à supporter, peuvent être, plus tôt que les membres inférieurs, rendus à l'exercice de leurs fonctions. En général, chez les sujets adultes, le traitement des fractures simples doit être de quarante jours, pour les os de l'avant-bras; de cinquante environ pour l'humérus et la clavicule; de cinquante à soixante ou soixante-dix jours pour les os de la jambe et de la cuisse; de quatre-vingts à cent pour le col fémoral. Chez les enfants, on peut lever l'appareil quelques jours plus tôt; chez les vieillards, au contraire, il est prudent de le laisser en place deux à trois semaines plus longtemps. Il est presque inutile de dire que ces termes doivent être de beaucoup outre-passés dans la plupart des fractures compliquées, et que même, alors, ce n'est presque jamais qu'après de nombreux essais préparatoires, ayant pour but de s'assurer de la solidité des parties, qu'il est permis de les rendre libres, et de leur confier, avec ménagement, le poids du corps.

Comme tous les traitements chirurgicaux, celui des fractures peut n'avoir que des résultats tardifs, imparfaits, ou nuls.

Lorsque, du vingt-cinquième au trente-cinquième jour de l'application de l'appareil, et mieux encore, lorsque l'époque de

la consolidation est arrivée, les fragments osseux restent mobiles, crépitants, ou seulement unis par une substance molle et flexible, le chirurgien doit rechercher, avec une extrême attention, les obstacles qui peuvent s'opposer au succès de ses efforts. Ces obstacles consistent presque toujours, ou dans une contention imparfaite, et des mouvements prématurément imprimés aux parties, ou dans l'âge avancé et la faiblesse de la constitution des sujets, ou enfin dans l'existence de certaines maladies constitutionnelles. Dans le premier cas, il convient de réappliquer les appareils, de les rendre inamovibles et résistants, et de prolonger leur action pendant un temps toujours considérable. Dans le second, le travail de la consolidation sera favorisé par de bons aliments, des amers, des vins généreux, etc., pendant que l'application de l'appareil sera prolongé. Dans les cas de cancer, de scorbut, de syphilis, les médications appropriées seront mises en usage.

Mais lorsque, malgré les efforts de l'art, ou par cette raison que ses secours n'ont pas été administrés, ou ne l'ont été qu'imparfaitement, une articulation anormale s'est organisée entre les extrémités correspondantes des os, plusieurs procédés peuvent encore être opposés à l'infirmité grave qui en résulte. Les causes de la non-consolidation doivent être recherchées, appréciées et combattues avant de procéder à aucune opération. Celle-ci, lorsqu'elle est enfin devenue nécessaire, a pour objet de raviver l'inflammation autour des fragments, d'y reproduire la congestion sanguine, et de provoquer un retour de travail d'ossification, susceptible de réunir les parties, en créant un cal provisoire, solide, qui sera suivi du cal définitif.

Celse rapporte que l'on peut alors frotter violemment les extrémités des os l'une contre l'autre, jusqu'au développement de la douleur, de la chaleur et de la phlogose, puis appliquer un appareil à fracture, que l'on rendrait aujourd'hui inamovible et solide.

Vers le milieu du dernier siècle, White incisa les parties molles du membre, sur le côté opposé au trajet des vaisseaux, fit sortir les deux extrémités des os, retrancha leur sommet, puis appliqua un appareil convenable, et traita la maladie comme une fracture ordinaire, compliquée de plaie : un succès complet couronna cette opération. Dans une occasion semblable, Dupuytren, opérant sur la cuisse, et ne pouvant dégager un des fragments, qui adhérait profondément aux vaisseaux et aux nerfs principaux du membre, se contenta de retrancher la pointe du fragment opposé, puis de le mettre en rapport avec le premier, et la guérison eut lieu dans le temps ordinaire.

Percy et Philippe S***, de Philadelphie, ont passé, avec succès, un séton entre les deux pièces fracturées, en évitant le trajet des vaisseaux et des nerfs. Deux incisions longitudinales ayant divisé la peau, l'aiguille doit alors être conduite avec précaution, de manière à traverser le centre de l'articulation anormale, et on y laisse la mèche de linge effilé, qu'elle traîne après elle. Le séton est pansé ensuite à la manière ordinaire pendant cinq à six semaines, et ne doit être supprimé que lorsque le travail de la réunion a déjà fait des progrès. Durant tout ce temps, et jusqu'à la consolidation complète, un appareil méthodique doit assurer l'entière immobilité du membre.

Aucun de ces moyens ne jouit d'une efficacité infaillible. Le frottement agit d'une manière trop superficielle et passagère; et si l'on peut, sans inconvénient, l'essayer d'abord, il serait imprudent de lui accorder une grande confiance. J'ai vu échouer complétement le séton, il y a plus de vingt ans. Et dernièrement sur un jeune homme des Vosges, âgé de vingt-cinq ans environ, d'une belle constitution en apparence, d'un tempérament sanguin prononcé, et qui n'avait jamais été atteint de maladie vénérienne, j'ai employé sans plus de succès la résection des deux fragments de l'humérus du côté droit. La fracture existait à la partie moyenne du bras; une longue incision pratiquée à la région externe, et qui laissait le nerf radial en arrière, permit d'arriver à l'articulation anormale, dont les liens opposèrent une assez grande résistance. Les deux fragments furent successivement amenés à la plaie, puis réséqués, de manière à ouvrir des deux

côtés le canal médullaire. Le membre, placé dans une attelle coudée à angle droit, fut entouré, après la réunion immédiate de la plaie, d'un bandage inamovible; toutes les précautions furent prises pour éviter le moindre mouvement; un régime tonique et des soins hygiéniques convenables furent prescrits. Aucun accident ne survint; la plaie se cicatrisa parfaitement; mais, après quatre mois de soins et d'efforts, le membre était aussi mobile qu'avant l'opération, et le malade quitta l'hôpital sans être guéri. Malgré cet insuccès, la résection des fragments, ou même d'un seul d'entre eux, me semble cependant encore le procédé le plus sûr.

Lorsque, cependant, comme dans les cas précédents, les efforts de l'art échouent, il est encore possible de rendre, au moins en partie, au membre l'exercice de ses fonctions, en appliquant autour de lui un appareil solide, garni d'attelles assez fortes pour rétablir sa continuité. On supplée alors par une sorte de squelette extérieur à l'absence de cohésion du squelette interne, et au bras surtout, des appareils de ce genre, habilement construits, réussissent assez bien.

Soit que le membre ait été mal contenu, soumis trop tôt à l'action musculaire, ou qu'on lui ait confié prématurément le poids du corps, le cal, retardé peut-être dans son organisation, et encore flexible, est susceptible de céder aux actions ou aux pressions exercées sur lui, et de se courber en sens divers. Il importe de ne mettre aucun retard dans l'emploi des moyens propres à remédier à ce dérangement; car le succès ne peut être obtenu qu'autant que l'on agit avant l'époque de la formation du cal définitif, c'est-à-dire avant trois ou quatre mois, ainsi que Dupuytren l'a constaté.

Étendre instantanément et avec violence les parties courbées, à l'aide d'efforts d'extension et de contre-extension; agir, d'une manière permanente et graduée, suivant l'axe du membre, au moyen de l'extension continue; fixer sur le côté concave de la courbure une forte attelle, garnie d'un coussinet épais, et aplatir sur elle la convexité de l'angle osseux, au moyen de tours de bande serrés; ou bien encore comprendre la partie entre deux attelles également résistantes, également garnies, appliquées sur les parties concave et convexe opposées, et serrées convenablement : tels sont les moyens que l'on peut employer, seuls ou diversement combinés, selon la disposition des parties.

Lorsque le cal définitif est formé, et que les moyens précédents de redressement ne peuvent remédier à la difformité, est-on autorisé à rompre l'union des fragments, à reproduire les fractures, et à rétablir instantanément la conformation normale? Les anciens le pensaient; A. Paré les imita, et des expériences entreprises par Fabrice d'Aquapendente, Purmann, et, dans ces derniers temps, par plusieurs chirurgiens allemands, démontrent qu'il peut en être réellement ainsi. Des pressions exercées, à l'aide de pelotes et de traverses, sur le membre, servent alors à le redresser violemment, jusqu'à ce que la rupture ait lieu. Ce procédé est préférable à celui de M. Wasserfuhr, qui mit le cal à découvert et le scia. Après la rupture de la partie courbée, un appareil convenable doit être appliqué, de manière à assurer une guérison régulière.

La rupture ou la section du cal ne remédient qu'aux difformités anguleuses des membres ou aux déplacements suivant la direction de l'os; elles ne sauraient procurer d'autre longueur que celle qui résulte du redressement de l'angle lui-même. Malgré les précautions prises pour éviter, pendant la rupture, la contusion des parties, et les complications de la nouvelle fracture, l'opération n'est pas aussi exempte de danger que le prétend M. Œsterlen. Des accidents graves l'ont parfois suivie, et si l'expérience ne permet plus de la proscrire absolument, comme l'ont fait J.-L. Petit et la plupart de ses successeurs, la raison défend d'y recourir légèrement, et alors qu'elle n'est pas rendue nécessaire par de telles difformités que les usages du membre soient entièrement perdus.

Appliquons les données générales précédentes aux fractures en particulier.

Toujours produites par des causes direc-

tes, et souvent compliquées de contusions violentes et de plaies, les fractures des phalanges des doigts sont faciles à reconnaître, ainsi qu'à réduire. On les maintient ensuite, en entourant d'abord le doigt de compresses circulaires, puis en plaçant devant et derrière lui une attelle de bois mince et flexible, ou de carton, que des tours de bande affermissent; et enfin, en lui constituant une ou deux attelles latérales, avec les doigts contigus, que l'on comprend dans les derniers tours de bande.

Fracturés souvent comme les phalanges, par des causes directes, mais pouvant l'être par des chutes sur leur extrémité digitale, les os du métacarpe n'éprouvent presque jamais de déplacement considérable, par cette raison que ceux qui sont demeurés sains servent de soutien aux autres. Aussi le diagnostic se fonde-t-il presque uniquement sur la mobilité et la crépitation. La réduction ne présente pas de difficulté, et s'opère au moindre effort. Deux attelles, minces et flexibles, placées en avant et en arrière, depuis le poignet jusqu'à l'extrémité du doigt correspondant à la fracture, et appuyant sur des compresses épaisses et étroites, de longueur égale, sont maintenues au moyen de tours de bande dont on enveloppe la main. Les derniers tours de cette bande réunissent au doigt malade celui ou ceux qui l'avoisinent, afin de maîtriser ses mouvements. J'ai plusieurs fois guéri, sans difformité appréciable, des fractures des os du métacarpe, en plaçant la main sur une palette de bois, convenablement garnie; une compresse épaisse recouvrait la face dorsale de l'os fracturé; les doigts restaient à demi fléchis, et des compresses circulaires, surmontées d'une bande, fixaient les parties dans cette situation.

Les os du carpe ne sont jamais le siége que d'écrasements, dans lesquels les parties molles ont été plus ou moins profondément dilacérées. Ces désordres, bien plus que la fracture elle-même, rendent la blessure grave; et le chirurgien n'a presque d'autre tâche à remplir que celle de combattre les accidents inflammatoires, de maintenir l'immobilité du membre, et de favoriser ainsi la cicatrisation des plaies.

Les os de l'avant-bras peuvent être brisés isolément ou à la fois, à leurs extrémités articulaires, ou vers le milieu de la longueur du membre.

Dans une chute sur la paume de la main, l'avant-bras recevant le poids du corps, c'est toujours sur le radius que l'effort principal se dirige; c'est cet os qui se fracture d'abord, et, presque constamment, la solution de continuité a lieu à son extrémité articulaire inférieure, ou immédiatement au-dessus. Il est rare qu'elle soit simple : j'ai pu constater dernièrement encore, par l'autopsie, faite six mois après la guérison, l'existence, dans une fracture semblable, de sept fragments parfaitement réunis, mais encore distincts et communiquant avec l'articulation.

Si l'effort s'épuise par la fracture du radius, elle reste isolée; si, au contraire, il porte plus loin son action, le cubitus en souffre, et cet os peut alors, selon les cas, ou se luxer sur la main, et perforer les téguments, ou se briser à son tour, et quelquefois présenter plusieurs de ces lésions réunies, lesquelles sont secondaires, et dès lors moins fréquentes que la fracture du radius, par laquelle commence le désordre.

Les symptômes de la fracture de l'extrémité inférieure du radius, sont : la saillie en avant de l'extrémité inférieure du fragment supérieur; un enfoncement correspondant en arrière, au-dessous duquel on remarque la saillie postérieure du fragment inférieur et du poignet, qu'attirent les muscles radiaux externes et long supinateur. La partie inférieure de l'avant-bras est arrondie, à raison du rapprochement du radius contre le cubitus; la main est légèrement inclinée en dehors, et l'extrémité inférieure du cubitus est plus saillante qu'à l'ordinaire. Enfin, en saisissant le poignet, et en lui imprimant des mouvements de rotation, en même temps que le radius est retenu par la main opposée, la crépitation se manifeste ordinairement.

Lorsque les deux os sont fracturés, les symptômes précédents existent à un degré bien plus manifeste, et la maladie simule plus exactement encore la luxation du poignet en arrière.

Des déchirures considérables, des contusions ou des commotions profondes, accompagnent ordinairement ces fractures, et déterminent parfois des accidents graves, qui les rendent dangereuses.

La réduction des fractures isolées du radius est fort simple : il suffit, l'avant-bras étant placé dans la demi-flexion, et le bras retenu par un aide au-dessus du coude, qu'un autre aide s'empare du poignet, l'étende, l'incline sur le côté cubital, et dirige l'apophyse styloïde du radius, ou la base du pouce, au-dessous du condyle externe de l'humérus, pour que la difformité disparaisse et que les fragments se mettent en rapport.

C'est dans cette situation que doit être opérée la coaptation, qui consiste dans l'effacement des saillies alternatives du poignet, et dans l'élargissement de la partie inférieure de l'avant-bras, opérée à l'aide de pressions exercées d'avant en arrière entre les deux os.

L'appareil se compose de compresses longuettes, épaisses et graduées, que le chirurgien couche, en avant et en arrière, le long de l'espace interosseux, de manière à rendre le diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras plus étendu que son diamètre transversal, et à faire porter sur l'intervalle des deux os, qui s'en trouvent écartés, l'effort principal du bandage. Ces compresses doivent, en avant, s'étendre jusqu'au-dessous de la saillie formée par le fragment supérieur seulement, et en arrière jusqu'au milieu du carpe. Sur elles sont couchées deux attelles, qui doivent être assez larges pour arriver au niveau des bords externe et interne du membre, assez solides pour ne lui permettre aucun mouvement, assez longues pour atteindre du coude à l'extrémité des doigts. Des remplissages convenables préservent la main de toute pression inégale et douloureuse. Une série de compresses circulaires entoure le membre ainsi maintenu, et l'appareil est affermi au moyen d'un bandage roulé.

Dans l'intention de s'opposer à l'inclinaison de la main du côté de la maladie, dans les fractures isolées à l'extrémité inférieure du radius, Dupuytren, après avoir appliqué l'appareil ordinaire, plaçait le long du cubitus un coussin épais, puis une attelle en fer, solide, plus longue que l'avant-bras, et coudée au niveau du poignet, de manière à s'écarter de son axe. Cette attelle étant appliquée à l'avant-bras, il fixait sur elle la main, inclinée en dedans, à l'aide d'une courroie, large et convenablement garnie, dont les extrémités étaient retenues par deux boutons.

L'indication que se proposait de remplir Dupuytren est parfaitement rationnelle : il n'est pas rare de voir se consolider les fractures du radius avec rétrécissement du poignet, difformité plus ou moins désagréable, qui entraîne une gêne marquée dans les mouvements de pronation et de supination, ou même l'impossibilité de les exécuter. Mais on doit, autant que possible, éviter d'introduire dans la pratique des moyens de pansement que l'on ne puisse toujours se procurer, et dont la privation rendrait l'indication impossible à remplir. Or, l'attelle cubitale de Dupuytren est dans ce cas. On peut la remplacer par les moyens suivants : 1° lorsqu'on applique les compresses destinées à soutenir les attelles, une d'entre elles doit être placée par son milieu sur le bord radial de la main, entre le pouce et le doigt indicateur; puis, conduite obliquement en avant et en arrière, vers le côté interne du poignet, et croisée avec force sur ce point, pour entourer ensuite la partie inférieure de l'avant-bras; 2° en appliquant la bande, plusieurs tours de celle-ci, obliquement dirigés du bord radial de la main vers la partie inférieure et interne de l'avant-bras, agiront dans le même sens; 3° lorsque le malade se lèvera, il devra mettre son bras dans l'écharpe de telle sorte que le bord de cette dernière ne dépasse pas le niveau du cubitus, et que la main, laissée libre, tende, par son poids, à descendre vers cet os. Lorsque la main est comprise dans l'écharpe, elle se trouve nécessairement relevée vers le radius, et j'ai vu cette cause déterminer manifestement la difformité qui nous occupe, chez des sujets qui n'en présentaient aucune apparence avant qu'ils commençassent à se lever.

Ces règles sont entièrement applicables

aux cas où les deux os sont brisés près du poignet ; seulement, alors, c'est la rectitude de la main, et non son inclinaison vers l'un ou l'autre côté, que le chirurgien doit s'efforcer d'obtenir.

Les fractures de la partie moyenne de l'un des deux os de l'avant-bras, presque toujours produites par des causes indirectes, sont peu dangereuses et peu difficiles à reconnaître et à réduire. Les règles précédemment établies pour la réduction et la contention des fractures de la partie inférieure doivent alors être observées. J'ai rencontré, toutefois, dernièrement, une fracture isolée de la partie supérieure du radius, immédiatement au-dessous de la tubérosité bicipitale, laquelle, produite par une chute de cheval sur la paume de la main, avait été méconnue pendant environ quarante jours. Bien que tardivement appliqué, l'appareil a réussi ; mais, au lieu d'employer celui des fractures simples de l'avant-bras, qui ne s'oppose pas assez au mouvement de rotation, j'ai appliqué la double gouttière en carton, usitée pour les fractures au coude, et dont il va être question.

Des déplacements variés s'opèrent à l'humérus, selon que les fractures de son corps ont lieu au-dessus de l'attache du deltoïde, au-dessous de cette attache, ou le long de l'insertion du muscle brachial antérieur. Dans le premier cas, le fragment inférieur est tiré en haut et en dehors par le muscle deltoïde, en même temps que les muscles grand rond, grand dorsal et grand pectoral inclinent en dedans le fragment supérieur ; dans le second, le fragment inférieur est entraîné par le triceps brachial en arrière, et le supérieur en dehors et en avant par le deltoïde : dans le troisième, enfin, le triceps et le brachial antérieur se faisant équilibre, le membre ne tend qu'à se raccourcir, et les fragments remontent l'un sur l'autre, suivant des directions en rapport avec le sens de leur obliquité. Dans les fractures transversales, sur ce point, il n'y a souvent presque aucun déplacement, ou seulement une courbure à angle, dont la convexité est antérieure. Cette courbure, qui tend à se produire, au surplus, dans la plupart des cas, semble dépendre principalement de la manière d'agir de l'avant-bras sur l'extrémité du bras.

La réduction des fractures de l'humérus est, en général, facile. L'avant-bras, à demi fléchi, doit être soutenu et confié à un aide, qui pratiquera l'extension, en dirigeant la tubérosité humérale externe au-dessous du sommet de l'acromion. Un second aide, placé du côté opposé à la maladie, saisit et retient l'épaule, et opère la contre-extension.

Avant d'appliquer l'appareil, la main et l'avant-bras doivent être entourés jusqu'au coude avec un bandage roulé. Celui-ci se dérange presque toujours au niveau du poignet ; il comprime sur ce point les veines et les lymphatiques superficiels, et détermine souvent l'engorgement de la main et des doigts. On évite ce double inconvénient en plaçant, au-dessus des compresses circulaires, aux deux faces de l'avant-bras, depuis la main jusque vers le milieu du membre, deux lames de carton sur lesquelles passeront les tours de bande.

La région de la fracture, ainsi que le reste du bras, sont ensuite entourés de compresses circulaires, sur lesquelles on étend quatre attelles, garnies à leur face profonde de compresses aussi longues qu'elles, afin de diminuer la rudesse de la pression. Le tout est affermi au moyen d'un bandage roulé, terminé en haut par un ou deux jets qui se croisent sur l'épaule, et embrassent la poitrine, en passant sous l'aisselle du côté opposé. De ces attelles, la postérieure et l'externe doivent dépasser l'épaule et le coude ; il importe de veiller à ce que l'antérieure ne froisse pas, en bas, la partie correspondante de l'avant-bras ; et l'interne, que quelques personnes suppriment, bien qu'elle ne m'ait jamais paru exercer de pression douloureuse, doit être à la fois courte, mince et flexible.

A l'occasion de chutes sur le coude, l'extrémité inférieure de l'humérus se brise assez fréquemment, immédiatement au-dessus de l'articulation, ou dans la jointure elle-même. Dans ce premier cas, la fracture est ordinairement transversale, ou d'une faible obliquité ; dans le second, en même temps que cette solution de continuité en

travers a lieu, les deux condyles sont séparés par une brisure longitudinale, qui correspond presque toujours à l'arête saillante de l'olécrâne, laquelle semble, lors de la chute, faire l'office d'un coin.

Dans ces cas, le fragment inférieur, faisant corps avec les os de l'avant-bras, est tiré en arrière par le triceps brachial; l'extrémité inférieure du fragment supérieur occupe le pli du coude, et y forme une convexité marquée, tandis qu'en arrière le tendon du triceps est concave. Le coude présente, par conséquent, les principales apparences de la luxation des os de l'avant-bras en arrière. Le diagnostic est assez souvent obscur, à raison du gonflement considérable qui ne tarde pas à survenir; mais la facilité avec laquelle se rétablit ou s'altère la configuration normale, et la crépitation manifestée, soit pendant qu'on porte l'avant-bras alternativement en avant et en arrière, soit à l'occasion de pressions exercées sur les condyles, et la mobilité sentie entre eux, ne laissent, en général, aucun doute sérieux sur la nature et le siége de la lésion.

Ces fractures, toujours plus graves que celles du corps de l'os, déterminent très-fréquemment l'inflammation de l'articulation, et laissent à leur suite des ankyloses plus ou moins prononcées et durables.

La réduction n'est pas, en général, difficile à obtenir, et doit être opérée suivant les règles précédemment établies.

La main et l'avant-bras étant entourés d'un bandage roulé, destiné à prévenir leur engorgement œdémateux, le coude, dont il importe de constater de nouveau la bonne conformation, doit être enveloppé d'un certain nombre de compresses immédiates, croisées en 8 de chiffre, et surmontées d'autres compresses entourant le bras. Une bande, après avoir fait des jets croisés autour de l'articulation, en nombre suffisant pour la recouvrir, continue le bandage le long du bras, jusqu'à l'aisselle. Sur cette première partie de l'appareil, doivent être placées ensuite, en avant et en arrière, deux lames d'un carton épais et solide, préalablement ramollies par l'immersion dans le liquide qui humecte toutes les parties de l'appareil, et assez longues pour s'étendre de l'épaule au poignet. Une dernière bande les maintient et les affermit par des doloires. Le membre tout entier se trouve ainsi compris entre deux demi-gouttières, constituant, par leur réunion, une sorte de tube, recourbé à angle droit et dans lequel aucun mouvement n'est possible. Ce bandage fort simple, indiqué par Desault, satisfait à toutes les indications, et mérite la préférence que lui ont accordée les chirurgiens français sur les appareils plus compliqués de MM. Cooper et Amesbury.

La presque certitude de voir succéder une ankylose, au moins incomplète, aux fractures du coude, rend indispensable la position demi-fléchie de l'avant-bras pendant toute la durée du traitement. Placée à l'extrémité d'un levier inflexible, la main serait rendue à peu près inutile, si l'on ne prenait cette précaution.

La portion la plus élevée de l'humérus peut se fracturer à son col chirurgical ou à son col anatomique. Dans le premier cas, la partie supérieure du fragment inférieur se porte en haut et en dedans, au fond du creux de l'aisselle, par l'action combinée des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond, coraco-brachial, etc. Le fragment supérieur, au contraire, roule en dehors et en avant, dans la cavité glénoïde, entraîné par les muscles sus et sous-épineux, petit rond et sous-scapulaire. Dans le second cas, celui de la fracture au col anatomique, le fragment supérieur, privé d'attache musculaire, reste immobile, tandis que le fragment inférieur, remonté par tous les muscles qui se portent de l'épaule au bras et à l'avant-bras, est en même temps tiré en dehors par ceux qui s'attachent à la grosse tubérosité de l'humérus.

Le diagnostic est, parfois, d'autant plus difficile, que la fracture, ordinairement produite par des causes directes, s'accompagne d'un gonflement considérable, et d'une douleur intense qui s'oppose au moindre mouvement; que l'épaule est déformée, le coude éloigné du tronc, et que l'on sent une tumeur anormale dans l'aisselle. Cependant, la crépitation, qui peut être perçue au moyen de mouvements divers, surtout de ceux de rotation, imprimés au

fragment inférieur, l'épaule étant retenue; l'inégalité de la tumeur de l'aisselle; la facilité avec laquelle le coude peut être appliqué au tronc; la position inférieure de la dépression deltoïdienne, d'ailleurs incomplète, et enfin la facilité avec laquelle la conformation normale peut être rétablie et perdue : tels sont les principaux symptômes distinctifs des deux lésions.

A raison des contusions résultant de l'action directe des causes vulnérantes qui les produisent, les fractures du col de l'humérus sont presque toujours fort graves. Assez souvent, aussi, la consolidation laisse à sa suite soit de la difformité, soit de la gêne et de la faiblesse dans les mouvements du membre. Ce résultat est surtout à redouter dans les fractures du col anatomique, dont la consolidation, pour n'être pas impossible, comme on l'a cru, ne s'opère cependant qu'avec difficulté, et souvent au moyen de prolongements stalactiformes étendus d'un fragment à l'autre.

Il est absolument impossible, dans les fractures de ce genre, d'agir sur le fragment supérieur, trop court pour offrir de la prise aux moyens de réduction et de contention. Aussi, l'épaule étant retenue par un aide, un autre aide s'empare du bras, l'avant-bras étant à demi fléchi, étend le membre, et lui donne, le long du corps, sa rectitude normale. La réduction étant exacte, des compresses et trois attelles, une antérieure, une externe et une postérieure, soutenues par un bandage roulé, sont appliquées sur le bras, avec l'attention de leur faire dépasser l'épaule. Un coussin, disposé de manière à maintenir la direction perpendiculaire de l'humérus, doit être ensuite appliqué entre le bras et la poitrine, et retenu à l'aide de rubans fixés à son angle supérieur. Le chirurgien, après avoir soutenu le membre à l'aide d'une écharpe large et solide, applique et maintient le bras contre le coussin, au moyen d'un bandage de corps assez large et assez long pour ne faire du membre, du coussin, de l'écharpe et de la poitrine qu'un seul tout, solide et inamovible. Un scapulaire et des épingles, ou des points d'aiguille, rendent ce bandage persistant, autant qu'il était mobile et susceptible de se déplacer, à l'aide des bandes de Desault.

De toutes les parties de l'omoplate, la plus saillante, la moins protégée par les couches musculaires, et la plus accessible aux chocs directs ou transmis par l'humérus, l'apophyse acromion, bien que ses fractures soient assez rares, est cependant celle qui offre les exemples les plus nombreux de ces lésions. Ces fractures, ordinairement transversales, déterminent l'inclinaison de la tête du malade vers le côté affecté, l'immobilité du bras, que le blessé ne peut soulever en dehors, enfin l'abaissement du sommet de l'apophyse, sa mobilité, la crépitation et la présence d'inégalités marquées au niveau de la fracture.

Soulever verticalement le bras contre l'épaule, appliquer des compresses épaisses sur l'acromion, et les fixer au moyen, d'abord d'une écharpe, puis de tours de bande, dirigés en 8 de chiffre, de l'aisselle du côté sain, sur l'appareil local et sous le coude correspondant; enfin, appliquer un bandage de corps, de largeur suffisante, qui maintienne le membre contre la poitrine et s'oppose au dérangement des autres parties de l'appareil, tels sont les moyens de pansement qu'il convient le mieux d'employer.

Dans les fractures verticales du scapulum, reconnaissables à la mobilité des fragments et à la crépitation, les fibres charnues, implantées sur les deux portions de l'os, empêchent que le déplacement soit jamais considérable, et pourvoient presque seules aux frais de la contention. Il suffit ensuite, pour que la consolidation s'opère, de fixer le bras, soutenu par une écharpe, contre le tronc, de manière à ce que l'épaule soit portée en arrière.

Les solutions de continuité horizontales ont lieu, le plus ordinairement, dans la partie sous-épineuse de l'os, et consistent parfois, seulement, dans la séparation de son angle inférieur. La portion supérieure de l'omoplate est alors entraînée en haut et en arrière par les muscles angulaire, trapèze et rhomboïde, tandis que l'inférieur se porte en avant, cédant à l'effort du grand dentelé, du grand dorsal et du grand rond. Des compresses épaisses, placées sous l'angle et le bord antérieur de l'omoplate, doi-

vent, retenues par un bandage de corps, maintenir ces parties en haut et en arrière; puis on fixera le bras contre la poitrine, la main du côté malade appliquée contre l'épaule du côté sain, et le coude, porté en avant, soutenu par une écharpe.

Ces bandages ne se maintiennent solidement qu'autant que les compresses sont imbibées de liquide rendu solidifiable avec l'amidon ou l'albumine, qui les transforment en un plastron résistant, moulé sur les parties, adhérent à leur surface, et ne pouvant être déplacé, lorsqu'il a acquis toute sa consistance. Je viens d'employer ce moyen avec un succès remarquable contre une fracture du cartilage de la huitième côte.

Quant aux autres fractures de l'omoplate, comme celles du col de cet os et de l'apophyse coracoïde, elles sont excessivement rares, et bien plus constamment encore que les précédentes produites par des causes directes, d'une extrême violence; de telle sorte que, lorsqu'il en rencontre, le chirurgien a bien plus à s'occuper des lésions des parties molles qui les accompagnent que de la solution de continuité de l'os. Elles exigent seulement, du reste, que le bras, soulevé par une écharpe, soit maintenu, au moyen d'un bandage de corps, en contact avec le tronc.

Des plus fréquentes, parmi les lésions de ce genre, et produites par des causes directes, moins souvent que par contre-coups, et surtout par des chutes sur le moignon de l'épaule, les fractures de la clavicule ont lieu dans le corps de l'os, ou près de ses extrémités articulaires.

Les premières sont reconnaissables aux signes suivants : le fragment externe, obéissant au poids de l'épaule, s'abaisse au-dessous de l'interne; puis, attiré par les muscles sous-clavier et pectoraux, il se porte en dedans; de telle sorte que le sujet se présente, l'épaule basse, rapprochée du sternum, la tête inclinée du côté malade, et l'avant-bras demi-fléchi, soutenu par la main opposée, afin de diminuer la douleur et le tiraillement des muscles. Cette attitude est caractéristique. L'impossibilité de porter la main à la tête est un symptôme commun à trop de lésions du bras ou de l'épaule pour le noter comme propre à la fracture de la clavicule.

En dehors de l'apophyse coracoïde, le déplacement des fragments est presque nul, retenus qu'ils sont par les ligaments nombreux qui les fixent au scapulum. Cette règle, toutefois, ne doit pas être considérée comme absolue, parce que la cause qui a fracturé la clavicule, a quelquefois été assez puissante pour déchirer les liens fibreux dont il s'agit, et laisser, par conséquent, aux fragments la liberté de perdre leurs rapports.

Très-près de l'articulation sternale, les fragments ne se déplacent pas non plus, d'une manière sensible, car ils sont maintenus en rapport par les ligaments costo-claviculaires. D'ailleurs, le poids de l'épaule agit alors avec bien moins d'efficacité sur le fragment externe que dans la fracture du corps de l'os; ce fragment, basculant sur la première côte, s'élèverait par son bout sternal, plutôt que de s'abaisser.

Les fractures de la clavicule ne sont pas très-graves; elles guérissent même, en général, avec facilité, sans laisser à leur suite de gêne ou de faiblesse dans les mouvements du membre. Une difformité légère, d'autant plus apparente que le sujet est plus maigre, et qui consiste en ce que le fragment interne fait saillie au-dessus de l'externe, leur succède, toutefois, le plus généralement. Telle est la difficulté de lutter avec efficacité contre l'action constante de la pesanteur sur le bras et l'épaule, que l'on peut considérer ce résultat comme à peu près inévitable, surtout après les fractures obliques du corps de l'os.

Porter l'épaule en arrière, en dehors et en haut, tel est le triple effort à l'aide duquel la réduction de la clavicule s'opère assez aisément, et qui, continué pendant un temps convenable, suffit pour faire obtenir la guérison. Le sujet étant assis sur une chaise solide, un coussin conoïde, à base plus ou moins épaisse ou mince, d'une longueur égale à celle du bras, doit être placé sous l'aisselle, et maintenu au moyen de deux rubans, qui, partant de sa base, viennent s'entre-croiser sur l'épaule du côté sain,

et entourent ensuite le tronc. Ce point de résistance étant établi, le coude doit être soulevé, porté en avant, et appliqué avec force contre la poitrine. Durant cette action, l'humérus, transformé en un levier du premier genre, entraîne le scapulum et le fragment claviculaire externe dans la triple direction postérieure, externe et supérieure. Une grande et forte écharpe, embrassant le coude et soutenant l'avant-bras, est appliquée avec exactitude, et soulève le bras. Puis un large bandage de corps, embrassant ce membre, le coussin et le tronc, fait de toutes ces parties un seul tout. Ce bandage, soutenu en haut, à l'aide d'un scapulaire, doit descendre au-dessous du coude, au bas duquel on le reploie, de manière à lui faire former une sorte de bourse. Quelquefois, entre l'écharpe et le bandage de corps, on place une bande, laquelle partant de l'aisselle du côté sain, croise ses jets sur la fracture et sur des compresses qui surmontent le fragment interne, et descend sous le coude, du côté malade, en formant un 8 de chiffre. Des épingles, en nombre suffisant, ou mieux encore des points d'aiguille, fixent ensuite ensemble le bandage de corps, les jets de bande et l'écharpe, de telle sorte que le bandage entier acquiert une invincible solidité.

L'appareil dont il s'agit n'est autre que celui de Desault, mais construit à l'aide de matériaux plus larges, plus résistants, moins faciles à se déplacer ou à se déranger. Il suffit à tous les besoins, et ne présente pas, comme la ceinture et le bracelet de Boyer, l'inconvénient de ne pouvoir se trouver partout sous la main.

Replacé dans son lit, le blessé doit y être couché horizontalement, incliné sur le côté sain, afin que le poids du bras et de l'épaule cesse d'agir verticalement, et qu'au contraire il tende à porter ces parties en arrière, dans le sens le plus favorable à la bonne conformation de la clavicule.

Quant à la position horizontale, seule employée par Pelletan et adoptée par M. Larrey, peu de blessés ont une docilité et une patience suffisantes pour la conserver sans interruption durant plusieurs semaines, et ses avantages, qui sont incontestables, ne peuvent qu'être augmentés par un bandage, dont la présence, sans avoir rien de très-incommode, maintient plus exactement les parties.

Les appareils spéciaux de Flamant, de MM. Cruveilhier, Caron et Zudnachowski, etc., sont trop compliqués, on pourrait même dire trop inutiles, pour que leur description doive trouver place ici.

Ce qui a été dit précédemment, au sujet des fractures des doigts, du métacarpe et du carpe, s'applique entièrement aux lésions semblables des parties correspondantes du pied. Ce dernier organe est, bien plus souvent encore que la main, le siége de fractures comminutives, avec écrasement des parties molles, et qui exigent un traitement antiphlogistique très-actif, ou réclament l'ablation complète ou partielle du membre.

Des deux os dont se compose la jambe, le tibia, qui reçoit et transmet le poids du corps, est celui dont les fractures sont le plus fréquentes. Le péroné ne se brise guère que consécutivement, excepté dans certains cas, assez communs cependant, de renversement considérable du pied.

Au quart inférieur de la jambe, les fractures isolées ou simultanées, du tibia ou du péroné, présentent des symptômes différents, et donnent lieu à des indications thérapeutiques spéciales.

Les deux os ne sont guère fracturés à cette hauteur que par des chutes faites de lieux élevés, ou lorsque le corps tombe de côté, le pied étant retenu dans un sillon étroit et profond. Cette fracture complète se produit fréquemment encore à l'occasion du passage d'un corps très-pesant, comme d'une roue de voiture, sur la partie inférieure de la jambe.

Dans ces cas, les fragments pédieux des os de la jambe sont portés en arrière ; l'extrémité inférieure du fragment supérieur du tibia fait saillie sous la peau ; le pied est incliné en dehors ; le membre, souvent raccourci, présente une courbure prononcée, à convexité antérieure et interne ; et la mobilité, qui est très-grande et accompagnée de crépitation, ne permet pas de méconnaître la fracture.

Dans les fractures isolées de la partie inférieure du tibia le déplacement est bien moins considérable, et aucun raccourcissement de la jambe n'a lieu, le péroné maintenant sa longueur. Cependant, le fragment inférieur est attiré en arrière par les muscles insérés au tendon d'Achille; le muscle jambier antérieur tire en avant et incline en dedans le bord interne du pied; la malléole externe soulève la peau, et l'autre est effacée.

Dans certaines entorses internes très-violentes, les ligaments latéraux internes de l'articulation tibio-tarsienne, étant tiraillés outre mesure, résistent et laissent la malléole tibiale céder et se rompre. Le pied est alors dévié en dehors; les doigts posés sur la malléole tibiale y sentent des inégalités, et si l'on opère l'inclinaison du pied vers le péroné, le vide résultant de l'écartement des pièces osseuses entraînées en bas, peut être aisément constaté.

Les fractures du péroné à son quart inférieur, indépendamment de causes violentes directes, reconnaissent aussi pour causes les entorses avec incurvation du pied en dedans ou en dehors. Dans le premier cas, le tarse, dirigé brusquement vers la malléole tibiale, entraîne avec lui les ligaments latéraux externes, lesquels faisant un angle de plus en plus marqué avec la malléole péronéale, tendent à la courber dans son articulation avec le tibia, ainsi que sur le bord externe de la surface de l'astragale, et à déterminer sa rupture, par arrachement, au-dessous des ligaments tibio-péroniens, ou à briser le péroné au-dessus de ce point. Dans le second cas, c'est-à-dire dans les entorses avec inclinaison du pied en dehors, la malléole externe, plus longue que la malléole tibiale, touche bientôt contre la face externe du calcanéum, qui la refoule en dehors, la soulève, et oblige le péroné à se courber vers le tibia, et à se rompre dans l'espèce de collet qui surmonte l'extrémité malléolaire.

Un autre mécanisme de la fracture du péroné est celui qui accompagne la luxation du pied en arrière. Les os de la jambe passant alors en avant de la poulie de l'astragale, il arrive assez souvent que les ligaments latéraux externes retiennent le sommet de la malléole externe, et obligent le péroné à faire un angle rentrant en arrière, assez considérable pour que la solution de continuité s'ensuive. J'ai eu deux fois l'occasion d'observer cette complication.

Inclinaison de la face plantaire du pied en dehors, de la face dorsale en dedans, soulèvement du bord externe et abaissement du bord interne; saillie considérable de la malléole interne sous la peau; effacement de la malléole externe; au-dessus de celle-ci une dépression brusque, une sorte de *coup de hache*, résultant de la déviation du fragment inférieur du péroné vers le tibia; enfin, prolongement de l'axe de la jambe vers le côté interne du pied, à ce point, que si, par la pensée, on supposait le sujet debout et marchant, il appuierait presque le poids de son corps sur la malléole tibiale : tels sont les principaux symptômes de la fracture du péroné. A ces signes, il convient d'ajouter la mobilité latérale du pied, dont l'inclinaison en dehors excite une vive douleur, et exagère la difformité produite par la fracture, tandis que le renversement en dedans soulage, au contraire, le blessé et rétablit la conformation normale. Enfin, pour achever le diagnostic, le pouce promené sur l'endroit de la fracture y perçoit, durant ces moments, des changements de rapports entre les fragments, et souvent de la crépitation. Il importe d'autant plus de se faire une idée juste de ces signes et du mécanisme de leur production, que les fractures du péroné sont assez fréquemment méconnues, et que le gonflement considérable, qui ne tarde pas à leur succéder, rend, en beaucoup de cas, leur diagnostic assez difficile.

Les fractures de l'extrémité inférieure de la jambe constituent des accidents graves, à raison, soit des complications de plaie, de contusions ou de déchirure qui les accompagnent fréquemment, soit du voisinage de l'articulation, dans laquelle peut se propager la phlogose, soit, enfin, de la difficulté de maintenir les fragments dans un rapport exact et d'obtenir une consolidation régulière. Méconnues, mal réduites, ou consolidées avec difformité, les fractures du péroné

surtout, laissent à leur suite un élargissement latéral dangereux de la mortaise formée par les os de la jambe. Entraîné par les muscles péroniers, le pied se renverse de plus en plus en dehors, l'astragale est dévié en dedans, l'axe de la jambe passe au côté interne de cet os, et l'articulation, fatiguée, distendue, cesse après un certain temps de pouvoir supporter le poids du corps ou se désorganise.

Dans les fractures simultanées du tibia et du péroné, le bandage de Scultet étant disposé et couché sur des coussins élevés, afin que la jambe soit fléchie sur la cuisse, comme celle-ci l'est sur le bassin, le chirurgien fait procéder à l'extension et à la contre-extension. Cette dernière est facilement opérée par un aide, qui retient le genou; pour l'autre, un aide vigoureux place ses pouces sous la plante du pied, croise ses autres doigts sur la face dorsale de cet organe, en tirant avec lenteur et persévérance, en transformant le pied en un levier du troisième genre, allonge la jambe, en même temps qu'il soulève le fragment inférieur de la fracture. Le chirurgien dirige ce mouvement, appuie sur les fragments en sens opposé, et s'assure, par la vue ainsi que par le toucher, que toute difformité a cessé. Un craquement manifeste annonce ordinairement que la coaptation est opérée.

Une talonnière, sorte de coussinet conoïde, destiné à remplir le vide qui existe au-dessous du mollet, doit être placée sur l'appareil, depuis le milieu de la jambe jusqu'au talon, afin de soutenir le pied et de prévenir l'affaissement en arrière du fragment inférieur. Après l'application des compresses immédiates et des compresses circulaires, on procède à celle des bandelettes détachées du bandage de Scultet. Je me trouve bien de substituer ces bandelettes à la bande roulée dont on entoure ordinairement le pied, et qui est d'une application si délicate pour le chirurgien, si douloureuse pour le blessé, parce qu'elle nécessite presque toujours des mouvements imprimés au pied et à la fracture. Les bandelettes séparées commençant, au contraire, à la base des orteils, s'imbriquent parfaitement, se lient avec celles qui recouvrent la jambe, et participent à tous les avantages que l'on reconnaît à ces dernières. Les attelles sont ensuite enveloppées dans le drap fanon, les coussinets de remplissage sont placés aux côtés externe et interne du membre, une compresse longue et large recouvre la partie antérieure de l'appareil, afin de la protéger, et les liens affermissent la contention du membre. On ne place plus de troisième attelle en avant; et la semelle, sur laquelle on appuyait la plante du pied, est remplacée par une bande en étrier, dont les chefs, croisés sur la face dorsale du pied, vont se fixer avec des épingles, sur les deux attelles latérales, au drap fanon. Il est d'une très-haute importance que les attelles latérales et les coussinets descendent au-dessous du niveau de la plante du pied, afin de maintenir solidement cet organe, et de prévenir les déviations qu'il pourrait éprouver. Dans quelques cas même, comme dans ceux d'arrachement du sommet d'une des malléoles, on se trouve bien de placer autour des attelles, au-dessous du pied, un dernier lien, qui les rapproche et les affermit. Une échancrure, faite sur le bord des attelles, empêche ce lien de se déplacer.

Ce bandage convient dans la généralité des cas. Mais lorsque la fracture, ayant lieu très-près de l'articulation, et présentant une obliquité dirigée de bas en haut et d'avant en arrière, s'accompagne de la saillie de l'extrémité inférieure du tibia sur le cou-de-pied, le talon étant entraîné en arrière et en haut par les muscles postérieurs de la jambe, ainsi que par son propre poids, il est indispensable de modifier l'appareil de la manière suivante. Après l'application des compresses et des bandelettes de Scultet, au lieu de rouler les attelles latérales dans le drap fanon, le chirurgien place, le long de la partie postérieure du membre, une large et forte attelle, surmontée d'un coussin épais, prolongée en bas au delà du talon. Une bande roulée ou une seconde série de bandelettes fixent ensemble l'attelle, le coussin et la jambe, de telle sorte que le talon est repoussé en avant, et le tibia maintenu en arrière. Cette addition ne s'oppose pas à ce qu'on achève ensuite l'appli-

cation de l'appareil à la manière accoutumée.

Dans les fractures isolées de la partie inférieure du péroné, les bandages ordinaires sont insuffisants, même avec la précaution de donner aux coussins une disposition telle que le pied soit incliné du côté de l'attelle interne. Le bandage de Dupuytren peut seul assurer la bonne conformation des parties. Il consiste à étendre sur le côté interne du membre, depuis le genou jusqu'à la malléole tibiale, sans la dépasser, un coussinet de balle d'avoine, plus épais en bas qu'en haut, et sur lequel on applique une attelle solide, assez longue pour dépasser de quatre travers de doigt la plante du pied. Une longue bande fixe, au moyen de doloires nombreuses, l'attelle et le coussin à la partie supérieure du membre. On renverse ensuite le pied en dedans et on le maintient dans cette situation, à l'aide d'une seconde bande, dont les jets embrassent alternativement le talon et la partie antérieure du pied, en formant sur l'attelle des croisés en 8 de chiffre. De cette manière le sommet de la malléole externe est tiré en bas et en dedans, le fragment inférieur du péroné bascule sur son articulation tibiale, et son extrémité supérieure s'incline en dehors, vers le bout correspondant du fragment opposé. Le péroné conserve ainsi sa rectitude, et la consolidation a lieu sans élargissement de la mortaise qui reçoit l'astragale.

Il est à remarquer, toutefois, que ce bandage ne convient que dans les fractures du péroné situées au-dessus de l'articulation inférieure de cet os. Dans celles de la malléole externe proprement dite, la traction exercée sur les ligaments aurait pour résultat d'abaisser le sommet de l'éminence osseuse, de l'écarter de sa base, et par conséquent de nuire à la consolidation, en rendant impossible le contact des fragments. Dans ces cas, comme dans ceux de fracture de la malléole interne, le bandage ordinaire, appliqué avec exactitude et avec l'attention de s'opposer efficacement aux inclinaisons latérales du pied, suffit pour assurer une consolidation régulière.

Dans un cas, que j'ai actuellement sous les yeux, de luxation du pied en arrière et de fracture du péroné, dont la réduction n'a été opérée qu'après sept semaines, le tibia ayant une extrême tendance à se reporter en avant, l'attelle postérieure fut d'abord appliquée comme il a été dit précédemment, puis l'attelle interne de Dupuytren, et la guérison s'est achevée sans accident comme sans difformité.

A la partie moyenne de la jambe les fractures commencent presque toujours par le tibia, et ce n'est que consécutivement, soit que la force vulnérante n'ait pas épuisé son action en brisant cet os, soit que le blessé n'ayant pas la conscience de la fracture, essaye de confier le poids de son corps au membre, que le péroné est brisé à son tour. Tantôt, comme on l'observe ordinairement dans le premier cas, les deux fractures ont lieu à la même hauteur, et tantôt, ainsi que cela est plus fréquent dans le second, elles existent à des hauteurs différentes, le péroné se brisant toujours alors à sa partie la plus faible, c'est-à-dire vers son quart inférieur.

Quoique rare, la fracture isolée de la partie moyenne du péroné a cependant lieu quelquefois ; je viens d'en avoir un exemple chez un militaire, qui était tombé du haut d'un rempart, le côté externe de la jambe ayant frappé à plat contre quelques inégalités du sol.

Le peu d'épaisseur des parties molles qui recouvrent le tibia rend facile le diagnostic des fractures de cet os : la mobilité plus grande de la jambe, son raccourcissement et son incurvation en arrière et en dehors suffisent pour faire reconnaître les fractures complètes. La fracture isolée du péroné, entièrement exempte de déplacement, n'est appréciable que par la crépitation que la pression produit dans l'endroit où le blessé éprouve la plus vive douleur.

Le bandage simple, tel qu'il est décrit plus haut, est celui qu'on emploie exclusivement pour ces divers genres de fractures. C'est à la jambe que se présentent le plus souvent les complications variées dont peuvent s'accompagner les solutions de continuité des os ; c'est pour ce membre qu'ont été imaginés la plupart des appareils ou

des moyens de support dont la chirurgie s'est enrichie ; de telle sorte que presque toutes les généralités exposées précédemment, concernant ces points de pratique, sont tellement applicables à ces fractures que je ne crois pas devoir y revenir de nouveau.

Au-dessous du genou, les fractures de la jambe sont presque constamment le résultat de l'action de causes directes, et présentent, chez le plus grand nombre des blessés, une direction transversale ou en rave. La réduction et la contention sont alors faciles. Quelquefois, cependant, la fracture étant oblique de haut en bas et d'avant en arrière, le fragment supérieur, auquel s'attachent les muscles internes de la cuisse, est tiré vers la région poplitée ; et, alors, quelque opinion que l'on professe sur la situation demi-fléchie des membres, celle-ci est indispensable pour assurer la bonne conformation des parties.

L'os de la cuisse, malgré son volume, sa solidité et l'épaisseur des parties molles qui le protégent, est un de ceux dont les fractures sont le plus fréquentes. Ces lésions peuvent y avoir lieu au corps, à l'extrémité inférieure ou à l'extrémité supérieure. Celles-ci sont plus généralement désignées sous le nom spécial de fractures du col du fémur.

Plus souvent produites par contre-coup, ou par exagération de la courbure normale de l'os, que par des percussions immédiates, les fractures du corps du fémur sont presque toujours obliques, chez les adultes, et, parfois seulement, transversales chez les jeunes sujets.

Elles s'accompagnent, dans la plupart des cas, de raccourcissement du membre, sans que le grand trochanter ait changé ses rapports avec la crête de l'os des îles. La cuisse est arrondie, augmentée de volume, courbée légèrement, de manière à offrir, en dedans et en arrière, une concavité plus ou moins profonde, et, en avant et en dehors, une saillie anguleuse correspondante ; le fragment inférieur, attiré par les muscles couturier, droit interne et adducteurs, remonte presque toujours en dedans du fragment supérieur, lequel peut être assez facilement senti à travers les muscles de la région externe du membre. Cédant à son poids, le pied est incliné sur le côté externe. Si le blessé fait effort pour soulever la jambe et le pied, la courbure de la cuisse augmente, sans que le mouvement désiré puisse être opéré.

Dans les fractures transversales, chez les enfants, les deux pièces de l'os peuvent ne pas s'abandonner entièrement, et prendre appui l'une sur l'autre ; de telle sorte que le fémur, sans se raccourcir, se courbe et forme un angle suivant la direction indiquée plus haut.

Lorsque la fracture a lieu entre les trochanters et la partie moyenne du fémur, le fragment supérieur, entraîné par les muscles psoas et iliaque, pectiné et premier adducteur, se relève et fait saillie en avant, tandis que le fragment inférieur glisse en arrière et en dedans, ou s'arc-boute contre lui, pour former un angle prononcé, au-dessous et en dehors du muscle droit antérieur de la cuisse.

Les fractures de la partie moyenne du fémur, non compliquées de plaie, guérissent ordinairement sans compromettre la vie des sujets ou l'existence du membre ; mais presque toujours aussi elles laissent à leur suite des raccourcissements variables du membre blessé. Dans les nombreuses visites de recrutement, de révision ou de réforme auxquelles j'ai pris part, c'est à peine si, une fois sur vingt, j'ai vu la cuisse autrefois fracturée ne pas être diminuée de longueur, d'une manière quelquefois très-peu considérable à la vérité, et presque imperceptible pour le sujet, mais cependant réelle. Dans la plupart des cas aussi le fémur reste un peu courbé en dehors, et certains raccourcissements semblent dépendre seulement de cette courbure. Quant aux fractures de la cuisse produites par des coups de feu, elles constituent des cas absolus d'amputation. Il faudrait, pour se dispenser de pratiquer cette opération, rencontrer des fractures fort simples, sans contusion étendue aux parties molles ; et encore le succès du traitement serait-il fort douteux.

De toutes les lésions de ce genre, les fractures du fémur sont celles qui opposent à la réduction la résistance la plus prononcée.

Le procédé opératoire varie selon la méthode de traitement que l'on se propose de suivre.

S'agit-il de l'extension? l'appareil à bandelettes de Scultet, étendu depuis l'extrémité du pied jusqu'à l'aine, étant placé sous le membre, celui-ci doit être retenu par un ou deux aides, qui appuient sur les épines antérieures et supérieures des os des îles. Un autre aide s'empare du pied, ainsi qu'il a été dit plus haut, et exécute l'extension. Pendant ce temps, le chirurgien, placé en dehors du membre, rapproche les fragments et rétablit leurs rapports.

L'appareil, convenablement humecté, doit être alors appliqué, pendant que les aides continuent, supérieurement et inférieurement, à maintenir la rectitude, l'allongement et la bonne conformation des parties. Roulées dans le drap fanon, et assez longues pour dépasser inférieurement le pied, tandis qu'en haut, l'externe remonte jusqu'à la crête iliaque, et l'interne jusqu'au pli de la cuisse, les attelles latérales sont appliquées à la manière ordinaire, et fixées au moyen de cinq ou six liens. Un bandage de corps, solide, entourant le bassin, et retenu par des sous-cuisses, doit envelopper l'extrémité supérieure de l'attelle externe, et s'opposer à son écartement. Dans beaucoup de cas, surtout lorsque la fracture est élevée, l'omission de cette précaution a pour effet de laisser le fragment supérieur se dévier en dehors, et la fracture se consolider en formant un angle saillant dans le même sens. La bande en étrier maintiendra le pied dans sa rectitude. Enfin, le membre, étendu sur le lit, doit être bordé avec un drap d'alèze, plié en bande étroite sur sa longueur, et qui, poussé sous les attelles, et contourné sous leurs extrémités inférieures, s'oppose à la rotation du pied et de la jambe au dehors. Deux ou trois liens peuvent, en enveloppant le drap et le membre, affermir leurs rapports.

Quant à l'attelle antérieure, que l'on place parfois au devant du fémur, le long de la cuisse seulement, elle n'est utile que dans la fracture du tiers supérieur de l'os, lorsque le fragment trochantérien a une grande tendance à se relever.

Ce bandage simple réussit assez bien dans les fractures transversales, chez les jeunes sujets; mais chez les adultes, surtout lorsque la solution de continuité est oblique, son action devient insuffisante, et ne saurait prévenir le raccourcissement que sollicite l'action incessante des muscles. Et dans les cas mêmes qui semblent le plus favorables au succès, la prudence conseille de ne pas s'en rapporter entièrement à lui, le diagnostic de la direction transversale ou oblique des fragments laissant presque toujours des doutes dans l'esprit, et l'indocilité du sujet, ou le relâchement de l'appareil, pouvant faire échouer la contention. L'extension continue doit donc, dans tous les cas, être ajoutée à cet appareil, afin de corroborer son action. Cette addition, très-facile, consiste à placer au côté externe du membre, au lieu de l'attelle ordinaire, une attelle large et solide, assez longue pour dépasser, en haut, la crête iliaque, et pour descendre, en bas, à cinq ou six pouces au delà de la plante du pied. Cette attelle doit offrir, à chacune de ses extrémités, une échancrure et une mortaise. Le pli de la cuisse étant garanti d'une compresse épaisse, un lien, formé d'une bande ordinaire pliée en deux ou trois doubles, est placé sur elle par sa partie moyenne, et ses deux extrémités sont ramenées obliquement, devant et derrière la hanche, vers la région externe. Le bas de la jambe doit également être entouré d'une compresse épaisse, protectrice, puis d'un lien semblable au précédent, avec le milieu duquel on fait un ou deux tours circulaires au-dessus des malléoles, et dont on réunit les chefs en dehors. Les attelles étant roulées dans le drap fanon, rapprochées des coussinets de remplissage et du membre, le chirurgien engage un des chefs du lien supérieur dans la mortaise de l'attelle, et le lie avec l'autre chef qu'il fait passer sur l'échancrure. Le lien inférieur étant attaché de la même manière, le reste de l'appareil est enfin fixé avec les rubans de fil ordinaires. Le bandage de corps est ici d'autant plus indispensable que le lien supérieur presse contre les muscles adducteurs, qu'il tend à porter la partie supérieure de la cuisse en dehors, et qu'il

favorise ainsi l'incurvation des membres en ce sens.

Tel est l'appareil de Desault, simplifié par le plus grand nombre des chirurgiens. On lui reproche généralement : 1° de n'exercer son action qu'à l'aide de liens obliques, lesquels sont obligés d'exercer une pression très-considérable pour n'arriver qu'à un médiocre résultat, à raison de la déperdition de force que leur obliquité entraîne ; 2° de n'agir qu'à l'aide de l'attelle externe, au lieu de distribuer l'effort sur toutes les deux ; 3° de solliciter, au lieu de la prévenir, la rotation du pied et du fragment inférieur en dehors.

Afin de remédier à cet inconvénient, Boyer imagina son attelle avec la semelle et la vis de rappel ; Bell avait fait prendre à l'attelle interne un appui sur la tubérosité ischiatique ; d'autres personnes, afin de rendre cette action plus facile à supporter, ont terminé, supérieurement, l'attelle interne par une sorte de croissant, convenablement garni, des extrémités duquel partent les liens destinés à s'arrêter sur l'attelle externe ; Hagedorn a imaginé de placer l'attelle extensive le long du membre sain, puis de fixer le pied correspondant sur une traverse inférieure qui en part, et se prolonge jusque sous le pied du côté malade, que l'on attache aussi sur elle, près de l'autre. On a, dans d'autres cas, fait partir du milieu de l'attelle externe, deux liens solides, obliquement dirigés en haut et en dedans vers l'extrémité supérieure de l'attelle interne, où ils se fixaient, de manière à permettre de prendre sur celle-ci un appui, sans qu'elle allât froisser douloureusement l'ischion.

Ces appareils, et d'autres encore, moins importants, ne remédient presque à rien, ne procurent ni des succès plus sûrs, ni des guérisons achetées par moins d'incommodités que celui de Desault. Le grand art, dans l'emploi de l'appareil de ce grand maître, consiste : 1° à appliquer les compresses circulaires et les bandelettes séparées, avec assez d'exactitude pour que les muscles du membre éprouvent une compression exacte, susceptible de rendre leurs contractions moins énergiques ; 2° à maintenir les attelles à l'aide de rubans de fil et du bandage de corps convenablement rapprochées ; 3° à ne tendre les liens contre-extensif et extensif, supérieur et inférieur, qu'autant qu'il est nécessaire pour assurer la longueur normale de l'os, en surveillant leur action, et en soulageant de temps à autre le malade par l'allongement du membre sur l'attelle ; 4° enfin, si l'extension primitive est douloureuse, à relâcher les liens, et à les resserrer graduellement après, à mesure que les muscles perdent de leur puissance.

Il est presque inutile d'ajouter que tous ces appareils doivent être rendus inamovibles par le durcissement de leurs diverses parties : c'est le seul moyen de leur donner la solidité sans laquelle leur action ne peut être que difficilement efficace.

A la partie inférieure du fémur, les fractures sont presque toujours transversales. J'en ai rencontré, toutefois, d'obliques et d'analogues à celles qui ont assez souvent lieu au coude. Ainsi, un charretier, étant tombé sur le genou, du haut de sa voiture, eut le condyle externe du fémur droit, obliquement séparé du reste de l'os, suivant une ligne qui partait de l'échancrure intercondyloïdienne, et allait se terminer à quatre pouces plus haut au côté externe du cylindre fémoral. Cet homme, ivrogne d'habitude, fut pris, aussitôt après l'accident, d'un délire nerveux que rien ne put calmer, et succomba le quatrième jour. Un capitaine de la garnison tomba dans un fossé de la place de Strasbourg, sur le genou gauche, et se fit une fracture consistant d'abord dans la séparation verticale des deux condyles, puis, dans celle de l'extrémité articulaire tout entière du reste du fémur. Les trois fragments étaient déplacés de manière à ce que la rotule, engagée entre les deux inférieurs, y fût en quelque sorte perdue, en même temps que la jambe, portée en arrière et en haut semblait luxée dans ce sens. Le membre, pansé à peu près comme si l'on avait eu affaire à une fracture de la rotule, sembla d'abord devoir se consolider. Au vingtième jour, aucun accident grave n'était survenu, lorsque le blessé, qui avait déjà donné des

signes d'aliénation mentale, fut atteint de manie aiguë. L'agitation ne permit plus de maintenir les fragments immobiles, l'inflammation survint, la peau s'ulcéra, et, profitant d'un moment lucide, je pratiquai l'amputation. Les deux condyles étaient solidement réunis, et la fracture supérieure, dont le cal avait été détruit par l'agitation incessante du blessé, semblait avoir été maintenue jusque-là dans un rapport exact. Malgré ces circonstances défavorables, la cicatrisation de la plaie de l'amputation s'acheva; mais le sujet succomba, deux mois après, aux progrès de l'encéphalite.

Lorsque les parties molles sont demeurées intactes, ces fractures, d'ailleurs très-graves, ne constituent pas des cas absolus d'amputation.

La séparation des condyles ne permet pas de fléchir le membre, parce que la rotule tend à s'interposer entre eux, et l'appareil extensif de Desault, ou la fixation du membre sur une large attelle postérieure, courbée en gouttière, constituent les modes de pansement les plus favorables. L'attelle postérieure semble mériter la préférence, à raison de la facilité qu'elle fournit d'explorer à chaque instant le genou, et, au besoin, de renouveler le pansement, sans que le membre cesse d'être exactement soutenu. Le remplissage de la région poplitée permet d'ailleurs de repousser en avant les extrémités supérieures des fragments articulaires, que les muscles jumeaux tendent à tirer en arrière.

Dans les fractures simplement transversales, cette action des muscles de la partie postérieure de la jambe est telle que le membre étant étendu, la coaptation devient fort difficile, si ce n'est impossible. Je ne pus l'obtenir sur un artilleur qui avait l'extrémité articulaire inférieure séparée du fémur, immédiatement au-dessus du renflement formé par les condyles. Le double plan incliné ayant été placé sous le membre, cette réduction s'opéra pour ainsi dire spontanément, et la guérison fut obtenue, avec roideur considérable du genou, mais sans raccourcissement ni déformation du membre.

Le col du fémur est une des parties de la cuisse dont la fracture est le plus fréquente. Les vieillards y sont spécialement exposés, à raison de la raréfaction du tissu osseux de cette partie, qui se creuse parfois d'une sorte de canal médullaire, et dont la friabilité devient très-grande. Des chutes sur les pieds, sur les genoux, et surtout sur le grand trochanter, sont les causes les plus ordinaires de cette lésion.

Elle peut avoir lieu en dedans ou en dehors de la capsule. Dans le premier cas, elle s'opère tantôt à la base même de la tête fémorale, et tantôt vers le milieu de la longueur du col. Dans le second, elle existe soit à la base de ce col, soit entre les deux trochanters. On a vu le col séparé du reste du fémur, s'enfoncer en même temps au milieu de la substance spongieuse qui forme les trochanters et s'y fixer avec solidité. Il n'y a alors que raccourcissement du membre; le grand trochanter semble tourner sur son axe pendant les mouvements de rotation; il n'existe ni crépitation, ni obstacle considérable aux mouvements, ni inclinaison du pied en dehors ou en dedans. La fracture ne peut être facilement reconnue, et il suffit d'un repos prolongé pour amener la consolidation dans la position anomale que les parties affectent.

Dans d'autres cas encore, les fragments inégalement rompus, ou retenus par des liens fibreux, surtout lorsque leur séparation a lieu en partie dans la capsule et en partie en dehors d'elle, restent en rapport, et aucun déplacement n'a lieu. Le blessé se relève, marche pendant quelques minutes, quelques heures ou même plusieurs jours, avant que le raccourcissement se produise, soit spontanément par l'absorption des inégalités qui retenaient les pièces osseuses, soit à l'occasion de quelque effort, ou de quelque mouvement, qui a brusquement séparé les parties. Jusque-là, la solution de continuité peut bien être présumée, à raison des signes rationnels, mais on ne saurait démontrer matériellement son existence.

Lorsque le déplacement a lieu, il s'opère par l'action prépondérante de tous les muscles qui, du bassin, vont au fémur et à la

jambe. En même temps que ces organes tirent en haut le fragment inférieur, les muscles fessiers l'écartent en dehors et en arrière, à peu près comme dans les luxations du même genre. Le poids du corps et du bassin contribue encore au raccourcissement. Le membre est légèrement fléchi, tourné dans la rotation en dehors, le talon correspondant au-dessous de la malléole interne du côté sain; le grand trochanter est rapproché de la crête iliaque; la fesse est plus arrondie, plus élevée, plus saillante que celle du côté opposé; le diamètre transversal de la partie supérieure de la cuisse est augmenté. Si, prenant cette partie, d'une main, on lui imprime des mouvements de rotation, tandis que l'autre main appuie sur le grand trochanter, on sent cette éminence tourner sur son axe, au lieu de décrire des arcs de cercle dont la longueur du col mesure le rayon. Durant ces mouvements, la crépitation se fait ordinairement entendre, ou est perçue par la main appliquée contre la région de l'articulation. Enfin, des efforts modérés de traction suffisent pour rendre au membre sa longueur et sa direction normales, et pour rétablir sa conformation, laquelle s'altère spontanément de nouveau, lorsqu'on l'abandonne à lui-même. A défaut de crépitation, ce caractère est pathognomonique pour différencier la fracture de la luxation. Je n'insiste que faiblement sur les douleurs et l'impossibilité de soulever le membre, parce que ces phénomènes appartiennent à toutes les lésions articulaires un peu graves, aussi bien qu'aux fractures.

Quelques variétés observées dans ces symptômes ont fixé l'attention et servi à fonder le diagnostic différentiel entre les fractures, opérées à différentes hauteurs, ou suivant certaines directions du col du fémur. Ainsi, la rotation, au lieu de se faire en dehors, a quelquefois lieu en dedans; et, bien que la raison de cette anomalie n'ait pas encore été rigoureusement démontrée, il est cependant vraisemblable que, comme le pensait Dupuytren, elle dépend d'une telle obliquité des fragments que l'inférieur passe au-dessous du supérieur et trouve en lui un obstacle pour se tourner en dehors. La brièveté ou la longueur des arcs de cercle décrits par le trochanter, durant les mouvements de rotation imprimés à la cuisse, mesurent assez bien la distance à laquelle le col est fracturé. Le degré de raccourcissement fournit encore à ce sujet un signe précieux : il est plus considérable dans les fractures extra-capsulaires, où rien n'empêche le fragment inférieur d'obéir aux contractions des muscles, que dans les fractures intérieures à la capsule, qui ne peut s'étendre très-loin. Dans les fractures obliques et à la fois intra et extra-capsulaires, les pièces étant retenues par des liens fibreux attachés à l'une et à l'autre, le raccourcissement est presque nul, et quelquefois ne se produit que consécutivement.

Les fractures du col du fémur sont, comme toutes les autres, susceptibles d'une consolidation osseuse, solide, et par conséquent de guérison. Les fractures intra-articulaires même ne font pas nécessairement exception à cette règle. Seulement, ainsi que l'a fait observer Dupuytren, le cal est plus lent à s'y former qu'aux autres parties du squelette, à raison du peu de vitalité du fragment supérieur, lequel ne communique avec le reste du corps que par le ligament rond, et la conservation de quelques fibres qui entourent le col, dont le périoste ne peut d'ailleurs fournir des éléments abondants à l'organisation du cal provisoire. Aussi ce dernier reste-t-il longtemps faible et facilement dépressible par le poids du corps; d'où il résulte que le traitement devant se prolonger jusqu'à l'organisation, au moins en grande partie, du cal définitif, doit s'étendre à cent vingt et même cent trente ou cent cinquante jours, afin de prévenir le raccourcissement secondaire, souvent observé chez les sujets qui commencent plus tôt à se servir de leur membre.

Un raccourcissement plus ou moins prononcé est au surplus presque inévitable, après les fractures du col du fémur. Il résulte de l'absorption d'une partie des inégalités des fragments, de l'impossibilité où l'on est de les mettre, dans tous les cas, parfaitement en rapport, du redressement

presque constant du col, et de l'abaissement correspondant de la tête de ce col.

La guérison n'a pas lieu, en outre, dans tous les cas, suivant le même mécanisme. Tantôt, et ce sont les faits les plus rares, la consolidation s'opère par une soudure immédiate et complète; tantôt elle résulte de prolongements stalactiformes jetés d'un fragment à l'autre, et qui les soutiennent; tantôt, plus imparfaite encore, elle ne consiste qu'en des productions cellulo-fibreuses, à l'aide desquelles les pièces fracturées sont retenues, tout en conservant de la mobilité. Dans d'autres circonstances, la consolidation n'a pas lieu, et alors les fragments s'engrènent parfois mutuellement, et se soutiennent, ou bien la tête du fémur est absorbée, réduite à une sorte de calotte mince, qui reçoit l'extrémité arrondie du fragment inférieur : dans les deux cas, une fausse articulation s'établit dans l'enceinte de la jointure normale.

Le pronostic des fractures du col du fémur, indépendamment du raccourcissement, et par conséquent de la claudication qui leur succède presque toujours, est encore grave, en ce sens que, nécessitant un traitement fort long, elles exposent les vieillards à l'affaiblissement rapide des actions organiques, à la gangrène des téguments qui recouvrent le sacrum, et entraînent assez souvent la mort.

Si des efforts modérés d'extension ou de contre-extension suffisent, dans les fractures récentes du col du fémur, pour rendre au membre malade sa longueur et sa direction, le déplacement se reproduit avec une facilité non moins grande. Il est donc indispensable de lui opposer une force permanente, susceptible, ou d'éluder la puissance musculaire, ou de la vaincre, si l'on ne veut abandonner le malade à lui-même, et se résoudre à laisser la fracture, non réduite, donner lieu à une fausse articulation.

L'appareil à extension de Desault, si l'on se décide à l'employer, doit être appliquée dans ces cas, suivant les règles établies précédemment.

Le plan incliné, auquel beaucoup de chirurgiens accordent la préférence, peut être formé de diverses manières, dont les principales sont : 1° deux planchettes, unies entre elles à angle inamovible, garnies d'un petit matelas, et sur lesquelles reposent, d'un côté, la cuisse, de l'autre la jambe; 2° deux planchettes, unies à charnière, et dont l'angle peut être rendu plus ou moins aigu, au moyen d'un cordon qui unit leurs extrémités opposées, ou d'une crémaillère placée à l'extrémité du cadre qui les supporte; 3° deux planchettes, dont celle qui correspond à la cuisse est susceptible d'allongement et de raccourcissement; 4° deux planchettes, suspendues à l'aide de cordons, au lieu de reposer sur le lit du blessé; 5° enfin, des oreillers, empilés sous le jarret, et le long desquels sont couchées, d'une part, la cuisse, de l'autre, la jambe, de telle sorte que le pied ne touche pas au matelas. Ce dernier moyen mérite une attention spéciale, parce qu'on trouve partout les matériaux nécessaires à son emploi.

Lorsqu'on se sert du plan incliné, le pied et la jambe ayant été entourés d'un bandage roulé jusqu'au genou, le plan incliné, garni, sur sa portion crurale, de liens, d'un drap fanon, de bandelettes séparées de Scultet, et de compresses circulaires, doit être glissé sous le membre malade, et le recevoir. Un aide s'empare alors de la partie supérieure de la jambe, à demi fléchie, et tire sur le fémur, relevé, jusqu'à ce qu'il ait repris sa longueur normale. Le plan est alors ajusté et fixé à ce degré. L'appareil est ensuite appliqué à la manière ordinaire, depuis le genou jusqu'à l'aine. Dans les fractures du col du fémur, quelques personnes négligent cette application, et laissent la cuisse libre, à découvert. Lorsque la solution de continuité occupe les parties moyennes ou inférieures de la cuisse, le bandage devient, au contraire, indispensable : en aucun cas, d'ailleurs, il n'est nuisible. Enfin, on le surmonte de deux attelles, roulées dans le drap fanon, et dont l'externe, dépassant le grand trochanter, doit être comprise dans un bandage de corps, placé autour du bassin. L'attelle antérieure n'est utile que dans les fractures placées au-dessous du trochanter, lorsque le fragment supérieur tend incessamment à se relever

en avant. Si l'on fait usage du plan incliné de Dupuytren, le pied doit, de plus, être fixé au moyen d'un drap plié en cravate, et qui, entourant le bas de la jambe, s'attache par ses extrémités aux deux côtés du lit. Ce drap transforme le tibia en un levier de premier genre, dont il relève la partie supérieure, afin d'opérer l'extension permanente.

Convaincu de l'inutilité du plus grand nombre des tentatives de traitement dont il vient d'être question, dans les fractures intra-capsulaires, et voyant la santé des malades s'altérer sous l'influence des moyens employés pour obtenir la consolidation de ces lésions, M. A. Cooper assure que, si cet accident lui arrivait, il se contenterait de placer un coussin sous le membre blessé, dans toute sa longueur; un autre coussin serait roulé et placé au-dessous du genou; et le membre serait ainsi maintenu étendu et immobile, pendant dix ou quinze jours, jusqu'à ce que l'inflammation et la douleur fussent dissipées. Alors, chaque jour, il quitterait le lit, et se tiendrait assis sur une chaise élevée, afin de prévenir un degré trop considérable de flexion, qui serait douloureux; et, marchant avec des béquilles, il appuierait le pied sur le sol, d'abord légèrement, puis, progressivement, de plus en plus, jusqu'à ce que le ligament capsulaire se soit épaissi, et que les muscles aient recouvré leur énergie. L'usage d'un soulier élevé diminuerait ensuite la claudication. Traités de cette manière, dans les hôpitaux de la Grande-Bretagne, les malades y ont la permission, au bout de quelques jours, de marcher avec des béquilles, dont ils prolongent l'usage selon leur degré d'embonpoint et les progrès du raffermissement des parties. Quelque temps après, les béquilles sont remplacées par un bâton, et au bout de quelques mois, la marche peut s'opérer sans soutien étranger.

Ce traitement, ainsi qu'on le comprend, ne peut être adopté que chez les sujets âgés, à qui le repos absolu serait funeste, et seulement dans les fractures intra-capsulaires bien constatées. Toutes les fois qu'il y a incertitude sur ce point de diagnostic, la maladie doit être traitée comme si elle existait en dehors de la capsule où la consolidation osseuse est certaine.

Il est arrivé parfois, sous l'influence de causes directes très-puissantes, que le grand trochanter seul a été détaché du fémur. Si les expansions fibreuses qui recouvent la base de cette apophyse sont en partie conservées, il peut n'y avoir aucun déplacement appréciable, et la fracture sera méconnue. Dans le cas contraire, le fragment détaché se porte en haut et en arrière, le membre est incliné dans la rotation en dedans, et la main saisissant le trochanter lui imprime des mouvements accompagnés de crépitation.

Le membre, alors, doit être étendu sur le bassin, et fortement tourné dans la rotation en dehors. Un coussin placé sous la fesse, du côté malade, favorisera l'effet de cette attitude; enfin, des compresses épaisses appliquées derrière et au-dessus de l'apophyse détachée, et maintenues au moyen d'un bandage en spica, serviront à la fixer contre l'os. Ce bandage devrait, de toute nécessité, être rendu inamovible.

Analogues aux luxations, sous le rapport des violences qui les produisent et des complications graves qui les accompagnent, les fractures des os coxaux sont reconnaissables à la mobilité et à la crépitation. Souvent exemptes de déplacement, et seulement soupçonnées, elles n'exigent que peu d'efforts pour être réduites. Un bandage de corps, appliqué sur des compresses épaisses, destinées à favoriser le rapprochement et l'immobilité des fragments, suffit ensuite à la contention. Les efforts les plus énergiques du traitement doivent être dirigés contre les commotions, les déchirures et l'inflammation qui accompagnent ou suivent presque toujours les accidents de ce genre.

§ II. Lésions vitales des os.

Tous les corps vulnérants peuvent atteindre les os, les dépouiller de leur périoste, ou pénétrer dans leur parenchyme. Chez les jeunes sujets, la substance osseuse, mise à nu, fournit aisément des bourgeons celluleux et vasculaires qui servent de base à la cicatrice. Si cette substance peut être re-

couverte par des lambeaux de parties molles, elle contracte des adhérences avec eux, et la réunion s'opère, au moins dans beaucoup de cas, par première intention. Il n'en est pas de même chez les sujets adultes, et surtout chez les vieillards. Alors, en effet, les parties dénudées ou divisées des os sont presque toujours frappées de mort; leur surface devient terne, grisâtre et souvent noire. Une lame plus ou moins épaisse doit s'en détacher; sous elle, se forment et se développent des bourgeons charnus, qui la cernent, l'isolent, la séparent du reste de l'organe, et, après sa chute, servent de base à la cicatrice. Dans tous les cas de plaie ou de dénudation aux os, le meilleur moyen de prévenir la nécrose de l'organe, ou de la rendre moins étendue et moins profonde, ou enfin de hâter l'isolement de la pièce frappée de mort, est de ne panser la division qu'avec des substances douces et émollientes. Les irritants, prodigués par les anciens, sont nuisibles, en ce qu'ils augmentent la phlogose, ou rendent ses effets plus intenses. La perforation de la lame osseuse nécrosée, avec le trépan perforatif, opération recommandée par Belloste, ne produit d'autre effet que de rendre la chute de cette lame plus difficile.

En résumé, dans toutes les plaies des os, le parenchyme organique, irrité par suite de la lésion elle-même, se développe, la substance calcaire est absorbée, des bourgeons celluleux et vasculaires en naissent. Si ces bourgeons s'élèvent immédiatement de la surface mise à nu, on dit qu'il n'y a pas eu d'exfoliation sensible. Lorsque des lambeaux de parties molles sont appliqués sur eux, ils s'y unissent; s'ils correspondent à l'extérieur du corps, une cicatrice les recouvre et celle-ci reste enfoncée et adhérente; si, enfin, ils sont mis en contact avec des bourgeons semblables, développés à la surface d'une autre portion d'os, comme dans les fractures compliquées de plaie, et réunies avec exactitude, ils s'agglutinent entre eux. Bientôt du phosphate calcaire, déposé dans le tissu charnu, et ensuite cartilagineux qu'ils constituent, rétablit la continuité et la solidité de l'organe.

Nous avons vu l'inflammation produire dans les parties molles presque toutes les maladies dont il a été question jusqu'ici; cette lésion est également la cause immédiate et fondamentale de toutes les altérations non mécaniques dont le tissu osseux présente de si nombreuses variétés. A l'état aigu, l'inflammation détermine dans les os, à la suite des contusions, des ébranlements, des plaies, et parfois aussi, sans cause connue, des douleurs vives, profondes, lancinantes, accompagnées d'agitation, de fièvre, d'insomnie; la partie est d'abord sans changement de couleur à la peau, quoique chaude et douloureuse à la pression. Cette affection est surtout commune aux extrémités des os longs et dans les os courts. Elle se termine souvent par suppuration, laquelle est contenue dans les aréoles du tissu, qui se montre comme infiltré et ramolli. Les parties extérieures se séparent de sa surface, de la fluctuation se manifeste, et, à l'ouverture de l'abcès, on trouve l'os à découvert et frappé de carie aiguë, affection dont il sera question plus tard.

A l'état chronique, l'inflammation est la cause la plus manifeste des altérations si différentes de forme, de couleur, de densité et d'aspect dont le tissu osseux est susceptible. Parmi ses effets les plus remarquables, il faut placer le ramollissement et la friabilité des os, la carie, l'exostose, la dégénérescence fongueuse et le cancer du tissu osseux.

Le ramollissement des os doit être bien distingué de la non-solidification de ces organes. On voit, par exemple, chez les enfants lymphatiques, faibles, valétudinaires, les actions nutritives languir, et les os se courber, non parce qu'ils se sont ramollis, mais parce que leur solidification n'a pas fait de progrès, tandis que les muscles sont devenus, relativement, plus forts, et le poids des parties plus considérable. L'indication consiste alors à rendre aux fonctions nutritives leur énergie, à détruire les irritations qui troublent la régularité de leur exercice, et à rétablir l'équilibre dérangé dans l'organisme. Telles sont les véritables bases du traitement du rachitisme, chez les jeunes sujets.

Toutes les fois que le tissu osseux se

ramollit réellement, chez les sujets adultes, cela dépend d'une irritation fixée sur l'organe ou sur les organes affectés. Les coups, les chutes, les métastases d'inflammations variées, le scorbut, la syphilis, etc., ne produisent de semblables effets qu'en irritant les parties qui en sont le siége; toujours, d'ailleurs, les inflammations provoquées à dessein dans le tissu osseux commencent par le ramollir. Il convient d'observer, toutefois, que cette lésion est plus fréquemment et plus facilement produite chez les scrofuleux que chez les sujets doués d'un tempérament plus heureux; mais je crois avoir démontré, dans un autre ouvrage, en quoi consistent et le tempérament lymphatique et les affections scrofuleuses (1). Dans tous les cas, combattre ou rappeler à leur siége primitif les irritations qui ont provoqué le ramollissement des os, détruire le scorbut ou la syphilis, et rétablir la santé générale, éviter toutes les actions susceptibles d'augmenter l'incurvation des organes ramollis, tout en faisant exécuter au sujet autant de mouvements que possible, rendre enfin de l'énergie à la nutrition, tels sont les moyens qu'il convient le mieux d'opposer à la maladie qui nous occupe.

La friabilité des os, effet assez commun des irritations syphilitiques, dartreuses ou cancéreuses, semble dépendre d'une influence particulière et irritante exercée par ces affections sur le tissu osseux. Les fractures que cette friabilité rend, chez les sujets qu'elle affecte, si faciles à s'opérer, doivent être combattues au moyen des appareils contentifs ordinaires, en même temps que, par des traitements internes appropriés, on détruit la cause profonde et générale qui a porté atteinte à la solidité normale du squelette.

Susceptible d'être produite par toutes les causes irritantes internes et externes, et succédant constamment à une inflammation manifeste, la carie n'est autre chose que l'ulcération du tissu osseux, ulcération analogue à celle des parties molles, et qui n'en diffère qu'à raison de la structure spéciale de l'organe qu'elle affecte. Les parties spongieuses des os sont plus souvent atteintes de carie que leurs portions compactes. Lorsque cette affection se développe, le périoste se détache de l'os, du pus s'amasse au-dessous de lui, les parties molles voisines s'irritent, se tuméfient, se laissent distendre, et forment à l'extérieur des abcès dont les ouvertures demeurent fistuleuses. L'os lui-même se détruit, devient grisâtre, brun ou livide; sa substance perd sa solidité; il se transforme en une masse spongieuse, composée de lamelles friables, qui s'usent et se détachent en parcelles presque pulvérulentes; un ichor sanieux découle de la surface de l'ulcère, d'où s'élèvent quelquefois des chairs fongueuses. Ces altérations sont plus ou moins profondes; elles font des ravages d'autant plus faciles et plus étendus que les os sont plus vasculaires et plus spongieux, comme ceux du carpe, du tarse, les vertèbres, les têtes articulaires des grands os longs, etc.

Combattre la cause interne qui a déterminé la carie ou favorisé son développement, opposer à celle-ci les émollients et les saignées locales, lorsque l'irritation des parties environnantes est vive et les douleurs aiguës; chercher, en d'autres cas opposés, à changer le mode de vitalité des parties au moyen de certains stimulants préconisés à cet effet, comme les chlorures, la créosote tant vantée et sitôt déchue de sa vogue passagère; et enfin enlever les parties affectées avec la scie, la gouge et le maillet, ou les désorganiser au moyen du cautère actuel, telle est la marche à suivre pour guérir cette affection. Afin de cautériser les parties cariées des os, il faut les découvrir à l'aide d'incisions convenables, absterger le sang ou le pus qui les baignent, emporter avec la rugine tout ce qui est très-spongieux et ramolli, et enfin éteindre sur elles un ou plusieurs cautères, afin de les réduire en une escarre solide, sous laquelle des bourgeons celluleux et vasculaires de bonne nature puissent se développer. Des lames de carton, ou des linges épais, disposés sur les parties molles, les préservent de l'atteinte du feu.

(1) Principes généraux de Physiologie pathologique. Paris, 1828. 2 vol. in-8°.

Les os enflammés se gonflent fréquemment, et forment des tumeurs, qui varient, sous le double rapport de leur volume et de leur aspect. Ces tumeurs affectent plus spécialement les os durs et superficiellement placés, que les autres. Elles naissent de deux manières différentes : les unes, ce sont les plus rares, dépendent réellement de la tuméfaction et de l'engorgement de l'os, dont les lames se soulèvent, se développent et deviennent saillantes dans une étendue variable. Les autres, que l'on rencontre dans la majorité des cas, sont produites par l'affection simultanée du périoste et de la surface de l'organe qu'il recouvre. La membrane fibreuse s'engorge, devient rougeâtre, et ses vaisseaux se développent. Bientôt se dépose entre elle et le tissu osseux une matière blanchâtre, qui passe, avec plus ou moins de rapidité, de l'état gélatineux à l'organisation du cartilage, et de ce point à la consistance osseuse. Ces productions constituent des os nouveaux, en quelque sorte surajoutés aux os anciens. Examinées peu de temps après la formation, les exostoses dont il s'agit sont composées de lames osseuses encore susceptibles d'être séparées de l'os normal, soit par une longue macération, soit par divers procédés mécaniques. A une époque plus éloignée, la base de la tumeur se confond avec l'organe qui la supporte, et se trouve recouverte, comme lui, par le périoste, ainsi que par des lames compactes qui se continuent avec les parties analogues du reste de l'os.

Les exostoses sont chroniques ou aiguës. Dans le premier cas, elles deviennent indolentes, acquièrent la solidité de l'ivoire, ou restent molles, et quelquefois se remplissent d'hydatides. Dans le second, de vives douleurs continuent de s'y faire sentir ; leur accroissement est rapide ; souvent des abcès ou des caries se forment dans leur cavité, ou des chairs fongueuses s'y développent.

Dans tous les cas, en même temps que l'on combat avec énergie la cause de la maladie, il convient de couvrir la tumeur de topiques émollients, d'appliquer sur elle des sangsues, et d'enrayer autant que possible son développement, à l'aide des antiphlogistiques. Ces moyens suffisent assez fréquemment pour faire disparaître les exostoses récentes et syphilitiques. Lorsque la tumeur persiste, après la disparition de tous les phénomènes de l'irritation, et si elle n'apporte aucune gêne dans les mouvements des parties voisines, on peut l'abandonner à elle-même. Dans le cas contraire, il convient de la découvrir, et de l'emporter, soit en sciant sa base en dédolant, soit en la divisant verticalement en un certain nombre de portions, qu'on fait sauter ensuite avec la gouge et le maillet. Ces opérations sont trop variées, suivant la diversité des cas, pour que l'on puisse présenter, relativement à leur exécution, autre chose que des règles très-générales. Il ne convient de les entreprendre que lorsqu'on est assuré d'avoir détruit les causes qui ont provoqué l'apparition de la tumeur.

Il convient de désigner sous le nom de dégénérescence fongueuse du tissu osseux cette affection dans laquelle l'os est tuméfié, et pour ainsi dire dilaté et distendu par une substance carniforme, développée dans son intérieur. On a décrit cette maladie sous le titre de *spina-ventosa*, dénomination qui doit être bannie du langage chirurgical, puisqu'elle ne présente aucune idée exacte de la lésion qui s'y rapporte. La dégénérescence fongueuse des os est toujours le produit de l'irritation de ces organes : des lésions extérieures la provoquent souvent ; une douleur, tantôt vive, tantôt sourde et profonde, se fait sentir dans la partie affectée ; des abcès se forment à sa surface, la fièvre hectique survient, et la mort est le résultat d'un désordre aussi profond. A l'examen cadavérique, on trouve la substance osseuse raréfiée, formant une sorte de cage dans laquelle le tissu fongueux est renfermé.

Cette maladie ne guérit que chez les sujets très-jeunes, où l'on voit, quoique rarement, la tumeur suppurer pendant quelque temps, puis s'affaisser et disparaître. Dans le plus grand nombre des cas, l'amputation du membre est indispensable. Il serait possible, toutefois, qu'en combattant à leur naissance, par des moyens antiphlogistiques locaux assez actifs, les irritations des os, on prévînt les dégénérescences qui nous occu-

pent, et que l'on diminuât le nombre de leurs victimes.

Toutes les tumeurs osseuses dont il a été jusqu'ici question peuvent se terminer par le cancer. L'exostose, en effet, est susceptible de se remplir d'un tissu fongueux et lardacé qui passe, chez certains sujets, à l'état cancéreux; la dégénérescence fongueuse qui vient de nous occuper est bien plus disposée encore à subir cette transformation. Quoi qu'il en soit, la maladie présente les mêmes phénomènes locaux et généraux que le cancer des parties molles. L'os est rempli d'un tissu tantôt lardacé, tantôt fibreux, tantôt cérébriforme ou pultacé, qui se ramollit graduellement, ulcère les parties voisines, et devient la source des ravages les plus étendus. L'amputation est le seul moyen que l'on puisse opposer à cette redoutable affection. Comme la précédente, on peut la prévenir; mais lorsqu'elle est manifestée, il serait inutile de vouloir la combattre au moyen des topiques ou des médicaments internes.

Afin de rendre plus manifeste encore et plus complète l'analogie qui existe entre les affections des parties molles et celles des os, ceux-ci, malgré la solidité et la faiblesse apparente de leur vascularité, présentent souvent ces développements artériels qui constituent les tumeurs érectiles. Ces tumeurs, dont il a été question en traitant des maladies du système vasculaire, et qui se développent spécialement dans les extrémités spongieuses des os longs, sont susceptibles de guérir par la ligature des artères principales du membre, suivie de la compression immédiate et prolongée de leur substance; mais presque toujours elles exigent l'amputation du membre.

Nous avons vu plus haut comment la dénudation et la division de la substance osseuse entraînent sa mortification, ou la nécrose. Mais cette affection, plus fréquente aux os durs et compactes qu'à ceux qui sont mous et spongieux, peut être encore déterminée, soit par l'inflammation du périoste ou de la membrane médullaire, soit par l'irritation du tissu osseux, soit enfin par la phlogose simultanée de toutes ces parties. Lorsqu'elle affecte la surface externe des os plats, la nécrose donne lieu au décollement du périoste, et à la formation d'un abcès qui, s'ouvrant à l'extérieur, permet d'arriver facilement, avec le stylet, jusqu'à la surface dénudée. Ce périoste, détaché de l'os, s'ossifie quelquefois, et forme, au devant de la nécrose, une sorte de coque ou de chaton qui la renferme en partie, et qu'il faut diviser pour extraire la pièce frappée de mort.

Les os longs sont-ils le siége de cette maladie? elle respecte presque toujours leurs extrémités articulaires. Si le corps de l'organe est frappé de mort dans toute son épaisseur, le périoste s'en détache; à sa face interne s'épanche une matière gélatineuse, blanchâtre, dont la quantité augmente chaque jour, et qui passe graduellement à l'état cartilagineux, puis osseux. Le membre malade se gonfle; des douleurs profondes s'y font sentir; une fièvre lente, avec redoublements irréguliers, survient presque toujours. Cependant l'os frappé de mort, et renfermé dans l'étui de nouvelle formation qui l'enveloppe, se détache en haut et en bas de ses extrémités, devient libre et vacillant; du pus se forme autour de lui et donne lieu à des abcès, qui vont s'ouvrir au dehors, et demeurent fistuleux. Soumis à l'action des absorbants, son volume diminue, sa surface devient rugueuse, et la nature fait effort pour le détruire et pour l'expulser.

La partie centrale ou médullaire de l'os est-elle seule frappée de mort? les lames extérieures de l'organe se dilatent, le séquestre s'isole, le pus dont il provoque la sécrétion perfore son enveloppe et parvient à l'extérieur. Ici il n'y a pas de formation d'os nouveau, la portion superficielle de l'os ancien constitue seule l'étui qui renferme le séquestre.

Après la sortie de celui-ci, les lames osseuses se rapprochent, la cavité qu'elles formaient disparaît, et tout rentre dans l'ordre normal. Si le corps entier d'un os long a été expulsé, l'os nouveau le remplace, revient sur lui-même, se continue avec les extrémités articulaires, et le membre conserve sa forme ainsi que sa solidité.

Aussi longtemps que le sujet ne présente

que des symptômes d'une irritation profonde, fixée sur les os, il convient d'insister sur l'emploi des antiphlogistiques généraux et locaux, en même temps que l'on combat les causes internes et externes qui ont occasionné ou qui entretiennent la maladie. Lorsque les abcès sont formés, et que l'instrument parvient à la partie nécrosée, on doit insister sur les mêmes moyens, jusqu'à ce que la nature ait isolé la pièce osseuse et l'ait rendue vacillante. Des soins de propreté, des applications émollientes, un repos parfait, sont presque les seules médications qui conviennent alors. Si, le séquestre étant isolé, il semble, d'après la marche générale de la maladie, la disposition des parties affectées, et les forces du sujet, que la nature se suffira à elle-même pour user la portion de l'os devenue étrangère, ou du moins pour la rendre facile à retirer par les ouvertures existantes, il convient encore de temporiser, de continuer le traitement antiphlogistique, et d'attendre les résultats des efforts de l'organisme. Mais lorsqu'il reconnaît enfin l'insuffisance du travail de la nature, le chirurgien doit l'aider et s'efforcer de retirer le séquestre.

Pour cela, le membre doit être couché de manière à reposer, dans toute son étendue, sur des coussins solides. Le chirurgien cerne ensuite les ouvertures fistuleuses par lesquelles l'extraction lui semble le plus facile, à l'aide de deux divisions semi-elliptiques, et emporte, jusqu'à l'os, toutes les parties molles qu'elles circonscrivent. Quelquefois, une simple incision longitudinale suffit pour pratiquer une plaie assez étendue. Il importe que l'opération soit pratiquée sur le côté du membre le moins charnu, et le plus éloigné du trajet des vaisseaux et des gros troncs nerveux. L'ouverture doit correspondre aussi à l'un des bouts du séquestre, afin que l'on puisse le saisir par son extrémité, et l'attirer plus facilement au dehors. Parvenu jusqu'à l'os qui renferme la pièce nécrosée, le chirurgien agrandit l'ouverture qu'il présente, avec le couteau lenticulaire, ou un fort scalpel. Si ces instruments ne suffisent pas, il applique une ou plusieurs couronnes du trépan, suivant la direction la plus convenable. Il importe d'éviter durant ces opérations, 1° d'exercer, pour extraire le séquestre à travers une ouverture trop étroite, des efforts susceptibles, ou de briser la pièce osseuse, ou de dénuder l'os nouveau, et de provoquer une nouvelle nécrose; 2° de diviser trop loin l'enveloppe du séquestre, ce qui aurait le grave inconvénient d'affaiblir le membre, d'étendre inutilement le désordre, et de retarder la guérison; 3° enfin, d'ébranler fortement l'os nouveau avec la gouge ou le maillet, parce que l'on pourrait le fracturer, et compliquer ainsi la maladie. C'est pourquoi l'opérateur doit, autant que possible, éviter l'usage de ces instruments, et leur préférer le trépan, puis les scies à tranchant convexe, destinées à diviser les ponts qui restent entre chaque térébration. Il est parfois indiqué de diviser le séquestre lui-même, au moyen de pinces incisives, ou d'autres instruments analogues, afin de se dispenser d'agrandir outre mesure le passage qu'il doit traverser. Après l'avoir amené au dehors, le chirurgien panse mollement la plaie, et l'écoulement du pus doit être favorisé par une situation convenable. La division, dès lors réduite à des conditions simples, ne tarde ordinairement pas à se cicatriser.

La méthode employée jusqu'à présent pour étudier les maladies des os n'a guère conduit qu'à déterminer leurs caractères physiques les plus apparents, les plus grossiers. Les observateurs ont accumulé dans les cabinets les squelettes les plus hideux, les plus bizarres, des altérations que le hasard fait chaque jour découvrir. Sacrifiant le parenchyme, ils n'ont conservé que la cage plus ou moins déformée qui renfermait le mal. Aujourd'hui, les chirurgiens et les anatomistes entrent dans une voie différente, qui promet de faire arriver à des connaissances plus exactes et plus utiles. On injecte les vaisseaux de tous les genres, on examine les membranes, on dégage les parties vivantes altérées de la gangue inerte qui les encroûte, les masque et les défigure. L'os, desséché et dépouillé de ce qu'il renfermait, n'est pas plus utile à l'anatomie pathologique que ne le serait à l'anatomie comparée la carapace vide des crustacés ou des tortues. Aussi cherche-t-on à

le décomposer, pour conserver, au contraire, la partie vivante, dont les modes de dégénérescence deviennent apparents, et peuvent dès lors être analysés, et décrits sous tous les aspects.

Au surplus, cette partie de la pathologie, qui traite des variétés diverses des maladies des os, dont il vient d'être sommairement question, attend encore un historien assez habile pour exposer les lois qui les régissent, et retracer exactement les formes nombreuses qu'elles affectent. Un fait, que l'on ne saurait méconnaître, c'est que les principales altérations osseuses se combinent souvent entre elles : ainsi, la carie détruit, en beaucoup de cas, les parties des os tuméfiées, ou exostosées, si l'on peut s'exprimer ainsi; il n'est pas rare de rencontrer, dans le même os, des portions encore dures, et seulement gonflées, à côté de parties ulcérées, ou ramollies, ou carnifiées, ou cancéreuses, ou enfin frappées de mort, dans une plus ou moins grande étendue. Ces combinaisons sont analogues à celles qu'on observe dans les parties molles, où il n'est pas rare de voir une tumeur ulcérée présenter des portions lardacées, fibreuses, cartilagineuses, cérébriformes, etc. Dans toutes ces occasions, aux os, comme dans le reste de l'organisme, on ne saurait trop le répéter, c'est l'irritation qui constitue le phénomène fondamental et la cause immédiate de la maladie; c'est elle que le praticien doit presque toujours combattre. En la détruisant, il rendra souvent inutiles les opérations les plus graves, ou du moins, en ramenant les tissus à un état meilleur, les procédés opératoires deviendront plus faciles, et produiront des succès plus assurés.

CHAPITRE VI.

AMPUTATION DES MEMBRES.

Pratiquées depuis la plus haute antiquité, les amputations des membres ont été successivement perfectionnées sous les divers rapports : 1° des lésions qui les rendent nécessaires; 2° des régions sur lesquelles il est convenable ou possible de porter les instruments d'ablation; 3° des procédés, relatifs à la section des parties molles et des os, les plus favorables à la guérison des sujets; 4° enfin, des pansements immédiats ou consécutifs les mieux appropriés à la nature des plaies, et à leur cicatrisation prompte et solide.

Le nombre des amputations pratiquées en chirurgie est aujourd'hui plus considérable qu'autrefois; proposition dont on ne saurait tirer cette conséquence que le traitement des maladies chirurgicales graves est actuellement moins efficace que par le passé; mais qui résulte de ce que, plus éclairés et plus hardis, les chirurgiens de notre époque assurent, plus souvent que leurs devanciers, la conservation des individus, au prix du sacrifice de membres que l'on croyait jadis pouvoir épargner, ou dont l'ablation semblait absolument impossible.

Bien qu'elles aient été indiquées à l'occasion des maladies auxquelles elles se rapportent, les circonstances qui rendent les amputations nécessaires, doivent être reproduites et groupées ici, sous un point de vue général. Elles comprennent trois caté-

gories, selon qu'elles consistent en des lésions aiguës et récentes, en des accidents consécutifs de ces lésions, ou en des affections chroniques.

A la première de ces catégories appartiennent 1° les écrasements complets des membres et les fractures comminutives, avec lésion des gros troncs nerveux et vasculaires; 2° les sections, complètes ou presque complètes, des membres, par de gros projectiles, tels que les boulets, les biscaïens, lorsque, ce que l'on observe presque constamment, les plaies sont irrégulières, déchirées, accompagnées de fractures étendues et d'éclats nombreux aux os; 3° les plaies pénétrantes des articulations, avec dilacération considérable des enveloppes articulaires, perte de substance, fracture des extrémités des os, destruction des ligaments principaux et des tendons du voisinage; 4° les luxations complètes des grandes articulations, avec issue des extrémités des os à travers les parties molles, déchirées et contuses; 5° les extravasations sanguines, suites de blessures artérielles, portées au point de rendre les ligatures impossibles, et de menacer les parties de gangrène immédiate; 6° les brûlures étendues, aux quatrième, cinquième et sixième degrés.

Rappelons que, dans tous les cas, l'amputation doit être pratiquée immédiatement ou aussitôt que possible après l'accident, et avant le développement des phénomènes locaux de congestion et de phlogose, ainsi que des symptômes généraux qui les accompagnent. Une stupeur profonde, un délire nerveux considérable, un refroidissement porté très-loin, à la suite des commotions générales, et, enfin, la volonté négative persévérante du sujet, sont, toutefois, autant de contre-indications que le chirugien ne doit jamais dédaigner. Il est indispensable, avant d'amputer, que le blessé soit remis du premier trouble organique, de la première atteinte portée, en beaucoup de cas, au système nerveux, par le fait même de la blessure, et que les principales fonctions aient repris leur énergie et leur régularité normales.

La seconde des catégories indiquées comprend : 1° le sphacèle et la gangrène traumatiques, suites d'excès d'inflammation, d'étranglement, de ligature d'artères, de fractures, etc.; 2° les suppurations excessives, entretenues par des lésions compliquées, aux os ou aux articulations, les délabrements très-étendus aux parties molles, et d'autres lésions analogues, toutes les fois que ces suppurations épuisent les forces, déterminent l'amaigrissement, et conduisent au marasme, sans qu'il soit possible de les tarir autrement qu'en retranchant la partie qui en est le siége; 3° enfin, selon quelques chirurgiens, les accidents convulsifs intenses, rebelles, compromettant la vie, et le tétanos lui-même, lorsque ces phénomènes ont leur origine dans des lésions nerveuses locales, que l'amputation peut seule écarter.

Dans la plupart des cas de ce genre, l'instant d'amputer est marqué par la chute des accidents primitifs, généraux et locaux, époque à laquelle les désordres peuvent être exactement appréciés, et où le blessé conserve encore assez de forces pour supporter l'opération, et pour subvenir au nouveau travail inflammatoire et à la nouvelle suppuration qu'elle entraînera. Dans la gangrène provoquée par l'étranglement ou par la ligature des artères, il n'est pas toujours indispensable d'attendre que la mortification soit bornée pour opérer : il suffit parfois de porter les instruments à une certaine distance au delà des limites du mal, sur des tissus sains. Enfin, dans le cas de tétanos, il est indispensable, d'abord, que la cause de la maladie soit manifestement locale, et, ensuite que le système nerveux central n'ait pas reçu encore, par une longue durée et une extension considérable du spasme, une atteinte assez profonde pour enrayer les principales fonctions.

Les maladies dont se compose la troisième catégorie sont : 1° certaines caries et nécroses très-étendues; 2° la plupart des tumeurs cancéreuses et fongueuses des os; 3° les arthrites chroniques, autrefois appelées tumeurs blanches, avec désorganisation des ligaments, des cartilages et des extrémités articulaires, avec suppurations abondantes, intarissables; 4° les ulcères anciens, rebelles, considérables, avec altération pro-

fonde du tissu osseux; 5° les cancers, les fongus hématodes, les ulcères rongeants, incurables par d'autres moyens; 6° les anévrismes très-volumineux, avec altération des os, désorganisation des nerfs, lésions des articulations; 7° des sphacèles de cause interne, dits spontanés ou séniles.

L'amputation, dans tous ces cas, doit être pratiquée aussitôt que la conviction de ne pouvoir guérir le sujet par d'autres moyens est acquise. La faiblesse, lorsqu'elle existe seule, n'est pas une contre-indication absolue : si le malade peut supporter les douleurs et la perte de sang inséparables de l'opération, celle-ci présente, malgré l'état le plus extrême de débilité, de grandes probabilités de succès. Il n'en est plus de même lorsque les viscères sont affectés, lorsque des tubercules ou d'autres altérations pulmonaires existent, lorsque la diathèse cancéreuse est prononcée, etc. Dans les gangrènes dont la cause est intérieure, les limites ne pouvant être d'avance fixées, il est indispensable d'attendre, pour opérer, que la nature les ait marquées elle-même, en traçant le cercle inflammatoire.

En général, les amputations des membres doivent être pratiquées le plus loin possible du tronc, l'expérience ayant démontré, d'une part, qu'elles sont suivies de dangers d'autant moindres que la partie retranchée est d'un plus petit volume, et, de l'autre, que les sujets éprouvent, dans l'exercice de leurs fonctions, une gêne et des désordres proportionnés à l'étendue de la mutilation.

Pour les membres thorachiques, cette règle ne comporte pas d'exception. Aux membres abdominaux, au contraire, l'usage, fondé sur une longue observation, a consacré le principe de remonter jusqu'au-dessous du genou, dans les amputations qui pourraient être pratiquées à la partie inférieure ou à la région moyenne de la jambe. L'opéré devant alors marcher sur le genou fléchi, logé dans la gouttière d'un membre artificiel, la longueur du moignon de la jambe, replié en arrière, devient, en beaucoup de cas, la cause d'une gêne presque insupportable. Bien que les parties divisées soient, à la base du membre, plus nombreuses qu'à son sommet, que la plaie offre plus d'étendue, et que l'organisme éprouve une perturbation plus grande, par l'effet d'une soustraction plus considérable, l'accroissement du danger résultant de ces circonstances n'a pas empêché les chirurgiens de suivre la méthode indiquée. La bottine de Ravaton, renouvelée dans ces derniers temps par M. Velpeau, et destinée à recevoir ce qui reste de la jambe, ainsi qu'à figurer le pied au-dessous d'elle, ne constituera jamais qu'un moyen dispendieux, peu solide, d'une application difficile, ordinairement douloureuse, et dont l'usage ne saurait, dans la généralité des cas, remplacer la jambe de bois.

Sous le rapport des maladies, dont la considération est toujours prédominante, il importe de pratiquer les amputations, dans les lésions traumatiques, au-dessus des limites du désordre occasionné par la blessure, et de remonter, par conséquent, dans certains cas de fracture avec éclats, jusqu'à l'articulation supérieure.

M. Baudens, toutefois, a fait observer, que dans les cas de coup de feu, à la cuisse, par exemple, il est possible de laisser intactes les plaies faites par la balle, de diviser les chairs au-dessous d'elles, et d'arriver à opérer la section de l'os dans la fracture elle-même, de manière à n'avoir qu'à resciser et à régulariser le bout supérieur. Cette modification sera souvent avantageuse. J'ai amputé ainsi, en 1830, au-dessous de l'ouverture d'entrée d'une balle à la cuisse, un soldat déposé à l'hôpital de la rue Blanche, et la cicatrisation eut lieu dans le temps ordinaire. Mais on conçoit que cette conduite est subordonnée à la certitude que le chirurgien acquiert de ne laisser au-dessus de la section aucune lésion aux os, susceptible d'entraver la guérison. Or, cette connaissance ne peut toujours être acquise, et, dans l'incertitude, il y a plus de sûreté à remonter plus haut qu'à rester dans les limites du désordre traumatique.

Dans les affections chroniques profondes, telles que les cancers, les fongus hématodes, le spina-ventosa, la prudence conseille ordinairement de remonter, pour amputer, à la division du membre supé-

rieure à celle qui est affectée, afin d'être plus assuré de faire tomber les instruments sur des parties exemptes de toute disposition morbide.

L'appareil qu'il convient de préparer avant de pratiquer les amputations, doit se composer des instruments nécessaires pour exécuter les divers temps de l'opération.

En première ligne se présentent les moyens destinés à suspendre le cours du sang dans les parties. Aux tourniquets de J.-L. Petit, au compresseur de Dupuytren, à celui de Dahl, spécialement destiné à la compression de l'artère axillaire, au garrot, qui avait l'inconvénient de comprimer toutes les parties, et de nuire à la rétraction des chairs, la plupart des chirurgiens préfèrent la compression, exercée à la base des membres, avec les doigts d'un aide vigoureux et habile, soit seuls, soit armés d'une bande roulée, d'une pelote, d'un cachet de bureau garni de linge, ou de tout autre corps analogue.

La compression doit être exercée sur les endroits où les artères sont le plus superficielles, le plus immédiatement appliquées contre des pièces osseuses propres à servir de point d'appui. Ainsi, au membre thorachique, la partie interne et supérieure du bras; au membre abdominal, le point de l'arcade crurale où l'artère de ce nom passe au devant de la branche horizontale du pubis, sont les lieux d'élection pour l'exercice de la compression dont il s'agit. Ces points n'ont jamais besoin d'être changés. Seulement, lorsque l'amputation est faite dans les articulations scapulo-humérale ou coxo-fémorale, il n'est pas toujours nécessaire d'y recourir, parce que, dans ces cas, ou l'artère est liée d'avance, ou sa section est réservée pour le dernier temps de l'opération, et faite au devant des doigts d'un aide, qui la comprime dans l'épaisseur des chairs.

Dans les grandes amputations, des couteaux à tranchants simples ou doubles, proportionnés en longueur au volume des parties à retrancher, servent à la section des téguments, des muscles et de toutes les parties, jusqu'aux os. Ces couteaux étaient autrefois concaves sur le tranchant, et aigus à leur extrémité libre : on leur donne aujourd'hui une direction droite, ou très-légèrement incurvée, en même temps que leur bout est convexe et arrondi.

Des scalpels, de plus faibles dimensions que les couteaux, ou de simples bistouris, suffisent pour les amputations de moindre importance, comme celles des diverses parties des mains ou des pieds.

Presque toujours, les tissus profonds doivent être divisés plus haut que les couches superficielles des membres, lesquelles ont besoin d'être relevées et maintenues dans cette disposition, pendant que les dernières sections s'opèrent. On ne fait plus usage pour cet objet des rétracteurs de B. Bell ou de Percy; mais un aide, placé à la partie du membre supérieure à celle où la section s'opère, suffit pour remplir cette indication. Dans les amputations du bras et de la cuisse, une compresse fendue à deux chefs sert à cet aide à opérer le relèvement désiré; à la jambe et à l'avant-bras, cette compresse doit être fendue à trois chefs, afin que celui du milieu, moins large que les deux autres, passé entre les os, ne laisse pas échapper les chairs comprises dans leur intervalle.

Pour les amputations dans la continuité des os, des scies sont indispensables. Celles-ci doivent être légères, à feuillets minces, à dents bien affilées, de manière à produire des sections aussi lisses, aussi exemptes d'ébranlement et de déchirures que possible. Il est convenable de préparer dans l'appareil un feuillet de rechange, afin de n'être pas arrêté par la rupture possible du premier feuillet.

Après la division des parties molles et des os, les vaisseaux ouverts devant être saisis et oblitérés, des pinces à ligature, et des fils cirés en nombre suffisant doivent être préparés à cet effet. C'est ici le cas de rappeler que la ligature l'emporte généralement sur la torsion, et que celle-ci ne doit être pratiquée que dans des cas rares et exceptionnels.

A ces instruments principaux il convient d'ajouter des ciseaux, quelques bistouris, des éponges, des vases remplis d'eau tiède et d'eau fraîche, des alèzes en nombre

suffisant, de la lumière artificielle s'il en est besoin.

L'appareil de pansement, préparé à part, doit se composer des moyens de réunir les plaies, savoir : d'emplâtres agglutinatifs, de fils cirés, d'aiguilles à suture; puis de linge fenêtré enduit de cérat, de charpie en plumasseaux, de compresses de formes et grandeurs variées, et enfin de bandages appropriés au volume des parties.

Les aides doivent, en général, être au nombre de quatre pour les amputations dans la continuité des membres, et de trois pour les autres.

De ces aides, celui qui est chargé de la compression, ou de la surveillance des moyens compressifs, doit être calme, vigoureux, et attentif à suivre les mouvements que la douleur peut provoquer, afin de ne pas laisser échapper les vaisseaux. Après avoir constaté la situation de l'artère, et s'être assuré de la direction ainsi que du degré de force que doit recevoir son action, cet aide doit rester inactif, jusqu'à ce que le chirurgien l'avertisse de comprimer définitivement. En usant ses forces avant la section des muscles et des vaisseaux, il se fatiguerait sans utilité, et pourrait, si quelque accident survenait, se trouver sans possibilité d'agir, alors que son concours deviendrait le plus nécessaire (1). C'est moins, au surplus, la force que la justesse et la bonne direction de la compression, qui sont alors nécessaires.

Le second aide, dont la mission est de relever les chairs, se place en dehors du membre. Il doit, avec ses deux mains, tirer la peau, perpendiculairement à la direction de l'incision première, puis s'emparer des tissus à mesure que le chirurgien les divise, de manière à découvrir toujours les parties plus profondes et à les présenter dans la disposition la plus favorable aux sections nouvelles.

Le troisième aide, à qui, dans les amputations pratiquées au milieu des os, la partie inférieure du membre est confiée, doit la soutenir dans la situation que le chirurgien lui a donnée, sans l'abaisser ou l'élever, de manière à éviter, d'une part, l'éclat du tissu osseux, vers la fin de la section faite par la scie, et, de l'autre l'arrêt de celle-ci entre les deux pièces, rapprochées sur la voie qu'elle parcourt.

Cet aide est, lors de la plupart des amputations pratiquées dans la contiguïté des membres, remplacé par le chirurgien lui-même, qui s'empare de la partie à retrancher, la soutient, et la dirige, selon le besoin, avec la main gauche, tandis que de la droite il fait agir les instruments.

Enfin, le quatrième aide a pour fonction de présenter les instruments dans l'ordre suivant lequel ils doivent être employés, et de retirer ceux dont le chirurgien n'a plus besoin.

Pour les membres à un seul os, comme la cuisse et le bras, le chirurgien doit, en général, être placé au côté externe de la partie à retrancher; il occupe le côté interne, au contraire, lors de la division des membres à deux os, comme l'avant-bras et la jambe.

On a fait observer, toutefois, qu'il serait plus utile que la main gauche du chirurgien fût toujours dirigée vers le tronc du malade, de manière à pouvoir contribuer avec l'aide chargé de la rétraction des chairs, à relever celles-ci. Suivant ce système, la position du chirurgien serait en dehors pour les deux membres droits, et en dedans pour ceux du côté gauche. Dans ce cas encore, afin de ne pas amonceler trois personnes, du même côté, sur une longueur de membre peu considérable, l'aide chargé de la rétraction des chairs, ou de la compression des vaisseaux, se placerait quelquefois au côté opposé à celui que le chirurgien occupe.

Dans les amputations articulaires, ce dernier se place généralement en dehors ou en avant de la jointure.

---

(1) Dans une amputation de jambe, durant laquelle je comprimais l'artère crurale, les vaisseaux, qui étaient ossifiés, ne purent être saisis et liés à la manière ordinaire. Il fallut aller chercher dans la collection des instruments plusieurs aiguilles courbes, et la compression dut être prolongée pendant un quart d'heure environ.

Les amputations, ainsi que je l'ai déjà fait pressentir, peuvent être exécutées dans la continuité des membres ou dans les articulations; et à chacune de ces principales divisions se rapportent plusieurs méthodes, dont il importe d'étudier le mécanisme et d'apprécier les avantages ou les inconvénients.

Lorsqu'il opère sur la continuité, le chirurgien peut choisir entre les amputations circulaires et les amputations à lambeaux.

Les anciens coupaient d'un seul trait, et quelquefois avec un couteau rougi au feu, ou avec une lame tranchante qu'ils laissaient tomber sur le membre, toutes les parties qui composent celui-ci. J.-L. Petit, en France, et Cheselden, en Angleterre, substituèrent à ces procédés barbares celui de couper, d'abord la peau, et ensuite les muscles, afin de conserver une plus grande étendue de la première; mais cette manière d'agir ne prévenait point encore sûrement la saillie de l'os après l'opération. Louis prescrivit, afin d'atteindre ce but, de couper d'un même trait la peau et les muscles superficiels, puis, favorisant la rétraction de ces derniers, de diviser, d'un second coup, au niveau de leur masse relevée, les muscles profonds, jusqu'à l'os. Valentin crut mieux faire encore, en donnant au membre des situations telles que ses muscles fussent successivement tendus à l'instant où ils sont divisés. Ainsi, il faisait porter la cuisse, par exemple, en dehors pendant qu'il coupait les chairs internes; en avant, lorsque le couteau agissait sur la partie postérieure du membre; enfin, en dedans et ensuite en arrière, durant la section des muscles externes et antérieurs. Ce procédé n'a jamais été adopté. Celui d'Alanson, plus méthodique, consistait, après avoir coupé circulairement la peau, à tenir, en divisant les muscles, le tranchant du couteau tellement incliné vers la partie supérieure du membre, que celui-ci présentât une section oblique, de toutes parts dirigée vers le centre du moignon, où l'os devait se trouver. B. Bell, qui croyait cette manière de diviser les chairs difficile à exécuter, coupait d'abord la peau, puis les muscles jusqu'à l'os; détachant ensuite les fibres implantées à cet organe, il l'isolait dans l'étendue d'un à deux pouces, et le sciait à cette hauteur, au-dessus du niveau de la section des parties molles. M. Weinhold, pensant qu'il serait avantageux de couper les chairs et l'os avec un même instrument, fait usage, à cet effet, d'une sorte de couteau interosseux, dont la lame est longue de onze pouces, et qui, sur un de ses côtés, présente des dents de scie, qui règnent dans la moitié postérieure de son étendue. Cette originalité est sans importance.

Dupuytren, enfin, considérant combien la dissection de la peau est douloureuse, et le peu d'avantages qu'on retire des procédés en deux ou trois temps, dont l'exécution est toujours longue, avait pris, depuis un grand nombre d'années avant sa mort, le parti de couper d'un premier trait, les téguments et les muscles jusqu'à l'os. Favorisant ensuite la rétraction de toutes ces parties, il reportait l'instrument sur les chairs saillantes, et les coupait de nouveau à la hauteur où les autres s'étaient retirées. L'os était ensuite cerné par la section des fibres attachées à sa surface, et scié à un pouce environ au-dessus du niveau de la seconde section. Lorsque les chairs étaient ramenées en bas, après la ligature des vaisseaux, le moignon présentait alors un cône creux, dont il est facile de rapprocher les parois.

Ces procédés ont été combinés de manière à ménager assez la peau et les muscles, pour que l'os ne puisse dépasser leur niveau, faire saillie au dehors, et s'opposer à la réunion des parties molles au-devant de lui. Afin d'atteindre plus sûrement ce but, les chirurgiens pratiquent généralement aujourd'hui les amputations dans la continuité des membres, de la manière suivante :

Le sujet étant assis ou couché sur le bord de son lit, pour les amputations des membres thorachiques, et pour celles des membres abdominaux, étendu sur une table garnie d'un matelas, ou sur le lit, la partie à retrancher dépassant le rebord du meuble, le chirurgien, placé convenablement, s'assure une dernière fois que l'aide chargé de la compression a bien disposé ses doigts ou les instruments dont il doit faire usage. Il s'assure aussi que les deux autres aides,

auxquels est confiée la tâche de relever les chairs, et de soutenir l'extrémité inférieure de la partie malade, le feront méthodiquement. Puis il porte sous la région où la section doit être pratiquée, la main droite, armée du couteau, et applique le talon de celui-ci contre les téguments. D'un trait rapide, et d'une main ferme, il décrit un peu plus de la demi-circonférence du membre. Il est inutile de se torturer le poignet pour achever cette section d'un seul coup. Il serait superflu et trop lent de l'exécuter en quatre reprises. On a plus tôt fait, et il est plus sûr d'inciser d'abord les trois quarts de la circonférence de la partie, et de reporter ensuite l'instrument en avant, à l'angle de début de la plaie, afin de le ramener à l'endroit où elle a fini.

Cette première section ne doit comprendre, autant que possible, que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; mais il y a moins d'inconvénient à pénétrer un peu plus profondément qu'à rester en deçà de ces limites, et à être obligé de couper en plusieurs coups l'épaisseur du derme.

La distance à laquelle il convient de la placer, au-dessous du point où l'on se propose de scier l'os, varie selon le volume des membres, et le degré de mobilité de leurs enveloppes. En général, cette distance doit être égale, ou un peu supérieure à la moitié du diamètre de la partie, afin que, partant de deux points opposés, les bords de la plaie puissent être affrontés sans effort sur la ligne médiane.

Enfin, il ne convient pas que la section des téguments soit toujours exactement perpendiculaire à l'axe du membre. Le chirurgien ne doit pas oublier qu'après l'opération, le moignon ne restera pas constamment dans la situation qu'on lui a donnée, lors de la section des parties. A la jambe, par exemple, il sera fléchi sur la cuisse; à la cuisse, il sera relevé légèrement sur le bassin; l'avant-bras devra être à demi fléchi sur le bras, et ce dernier sera rapproché du corps. Par suite de ces mutations, le côté convexe de l'articulation supérieure empruntera de la peau et des muscles à la partie correspondante de la section, tandis que le côté concave lui en donnera. Il résultera de là que la plaie, de perpendiculaire qu'elle était, deviendra oblique, ainsi qu'on peut s'en assurer sur le cadavre : elle aura trop de longueur d'un côté et pas assez de l'autre. Il faut donc prévoir cet inconvénient, et pour cela diviser, à la jambe par exemple, le membre étant étendu, les parties molles suivant une direction légèrement oblique d'avant en arrière et de bas en haut; à la cuisse, d'avant en arrière et de haut en bas, laissant à la première plus de peau en avant, et plus en arrière à la seconde. La même règle s'applique à l'avant-bras et au bras, avec cette modification, pour le dernier, que c'est en dehors que la plus grande longueur doit être ménagée. Cette obliquité de la plaie est, dans tous les cas, d'autant plus nécessaire que l'on pratique l'amputation plus près de l'articulation supérieure, et que la partie se trouve, durant l'amputation, plus éloignée de la situation qu'on lui donnera, ou qu'elle devra conserver par la suite.

A peine la section de la peau est-elle terminée, que l'aide chargé de la partie supérieure du membre doit la tirer en haut, autant que le permettent ses adhérences. Le chirurgien parcourt alors la circonférence de la plaie, et divise avec le couteau, porté perpendiculairement sur elles, les brides celluleuses qui la retiennent. Il doit éviter de la retourner, et de dénuder sa surface interne, en glissant le tranchant de l'instrument au-dessous d'elle, ce qui exposerait à trop l'amincir et à la priver de ses organes de nutrition. Il suffit qu'elle remonte d'un pouce à un pouce et demi environ, au-dessus de l'endroit où elle a été d'abord coupée, et cela s'obtient avec facilité, sans recourir à aucun procédé violent.

Le chirurgien, portant le couteau à la hauteur des téguments relevés, divise alors les muscles, d'un seul trait, jusqu'à l'os. Rien n'empêche d'incliner un peu le tranchant de l'instrument en haut, afin de rendre cette section plus conique et plus régulière. Lorsqu'elle est achevée, les muscles superficiels se rétractent, et, relevés encore par l'aide chargé de cet office, abandonnent les plus profonds, qui, d'un second trait, sont divisés, de nouveau, à la hauteur où les

autres ont été portés. Alors la compresse fendue doit être appliquée, et confiée à l'aide placé à la base du membre, et qui, avec elle, soutient et relève fortement la masse totale des chairs. Il reste ordinairement une certaine quantité de fibres musculaires, attachées à la surface de l'os, et que le chirurgien doit couper, par une dernière section, en même temps qu'il incise le périoste, au niveau du plan formé par la compresse fendue.

La scie, portée sur la division du périoste, y est d'abord dirigée sur l'ongle du doigt indicateur de la main gauche. Tenue dans une direction perpendiculaire à l'axe de l'os, elle doit être conduite avec lenteur, en commençant, puis plus rapidement, jusqu'à ce que la section soit presque achevée, et enfin par un mouvement plus ralenti, mais toujours avec assez de légèreté pour ne pas communiquer au membre des secousses violentes, ou déterminer de brusques arrêts dans la marche de l'instrument.

Aussitôt que la section des parties est terminée, la compresse fendue, désormais inutile, doit être ôtée, et le chirurgien procède à la ligature des vaisseaux, qu'il découvre et saisit avec des pinces, afin que l'aide, qui tenait la partie inférieure du membre, puisse les étreindre avec les fils cirés, ainsi qu'il a été dit à l'occasion des blessures des artères. On ne doit pas craindre de mettre trop de temps à cette partie de l'opération, ni dédaigner de rechercher et de lier les plus petites artérioles, que l'on a vues, trop souvent, devenir la cause d'hémorragies consécutives, inquiétantes et même mortelles.

La crainte exagérée de la conicité des moignons et l'espérance de pouvoir comprimer plus aisément les vaisseaux dans l'épaisseur des parties, firent imaginer, vers la fin du dix-septième siècle, les amputations des membres à lambeaux. Ceux-ci ont varié sous le rapport du nombre et de la direction, aussi bien que sous celui des procédés employés pour les former.

Lowdham, Verduin, Sabourin et leurs imitateurs, ne firent d'abord qu'un seul lambeau, ordinairement taillé aux dépens de la partie du membre la plus charnue, occupant la moitié de l'épaisseur ainsi que de la circonférence de ce membre, et assez long pour être appliqué à la plaie et la recouvrir entièrement. Les chairs étant saisies et soulevées avec la main gauche, le chirurgien, suivant cette manière d'opérer, les traversait avec un couteau aigu, à double tranchant, puis, rasant l'os ou les os du membre, aussi bas qu'il semblait nécessaire, il les détachait enfin, et achevait de les couper, en inclinant le tranchant inférieur de la lame vers les téguments. Le lambeau devenu libre était relevé, une section transversale, pratiquée à la hauteur de sa base, achevait de cerner le membre, puis, les parties molles étant rétractées, et les os mis à découvert, isolés et sciés à une hauteur convenable, le chirurgien procédait à la ligature des vaisseaux.

Avec Vermalle, Ravaton, B. Bell et d'autres, les chirurgiens ont parfois préféré la formation de deux lambeaux, placés symétriquement aux deux côtés du moignon, et susceptibles d'être réunis à son centre. A l'imitation de Vermalle, le praticien peut, saisissant les chairs d'un côté du membre, plonger son couteau à double tranchant jusqu'à l'os, contourner cet organe, arriver au côté opposé, et tailler le premier lambeau. L'instrument, reporté dans l'angle antérieur de la plaie, étant passé entre les chairs encore intactes et le côté correspondant de l'os, pour ressortir à l'angle opposé, le second lambeau est taillé de la même manière. Écartés enfin, relevés et soutenus par l'aide chargé de la partie supérieure du membre, les lambeaux laissent à découvert l'os, que le chirurgien isole et divise à une hauteur suffisante.

Ravaton et Bell préféraient pratiquer d'abord jusqu'à l'os une section circulaire, sur laquelle ils en conduisaient deux autres, longitudinales, de deux à trois pouces de longueur, selon le volume des parties, de manière à former des masses quadrilatères, qu'il était facile de détacher et de relever, afin de scier l'os.

On a indiqué dans ces derniers temps une méthode mixte, ayant pour base la combinaison des méthodes à lambeau et circulaire. Mais cette méthode n'existe pas

en réalité. Le chirurgien qui la préconise commence en effet, par former, durant le premier temps de l'opération, deux lambeaux symétriques, lesquels sont relevés par l'aide chargé de ce soin. Il divise ensuite circulairement les chairs profondes, afin d'isoler et de scier les os au-dessus des angles de réunion des lambeaux. Or, c'est ainsi que les chirurgiens habiles ont toujours procédé dans les amputations méthodiques : jamais ils n'ont omis, après la formation des lambeaux, de faire relever ceux-ci, et de scier les os à une certaine distance au-dessus de leur base ; ce qui ne peut être exécuté que par une section profonde, non plus à lambeau, mais circulaire. L'oubli de cette précaution exposerait à voir l'extrémité de l'os, dépassant, par le fait de la rétraction des parties, l'angle de réunion des lambeaux, n'être plus suffisamment recouverte, ou faire saillie entre eux, inconvénient depuis longtemps signalé et prévenu par le procédé dont il est ici question.

Les améliorations apportées à l'amputation circulaire ont singulièrement diminué la valeur des raisons qui, naguère encore, semblaient militer en faveur de l'amputation à lambeaux. La réunion immédiate des plaies, après la première de ces opérations, n'est pas moins facile à obtenir qu'après la seconde ; et à l'aide de pansements méthodiques, la conicité des moignons n'est plus à craindre dans aucun cas. Les amputations à lambeaux n'offrent donc, sous ce double rapport, aucun avantage réel ; mais elles ont l'inconvénient grave d'augmenter les douleurs du malade, à raison des sections plus nombreuses qu'elles exigent, d'exposer à donner aux lambeaux trop ou trop peu de longueur, ou des dimensions inégales et non symétriques, qui rendent leur réunion difficile, incomplète ou impossible. Presque toujours, ces lambeaux forment, en avant du moignon, des masses considérables, qui se tuméfient, s'enflamment, et peuvent devenir la cause d'accidents graves. Le seul cas où il conviendrait de recourir à ce mode, d'ailleurs imparfait, d'amputation, serait celui où, sur une portion de membre quelconque, les parties molles étant détruites dans une grande étendue, on trouverait sur les autres régions les éléments d'un lambeau qui permettrait d'éviter l'ablation au-dessus de l'articulation supérieure.

Plus encore que dans les amputations pratiquées dans la continuité des membres, les chirurgiens se sont attachés, en portant les instruments sur les articulations, à laisser autour de celles-ci, des parties molles suffisantes pour recouvrir les plaies, et rendre la cicatrisation facile et prompte. La largeur des surfaces mises à découvert, le peu d'épaisseur, en beaucoup de cas, des couches musculaires et cutanées, leur mobilité, leur disposition presque naturelle à retomber sur les extrémités des os, sont autant de circonstances qui ont favorisé l'accomplissement de cette indication.

La première idée qui surgit consista dans la formation de lambeaux, parfois uniques et appropriés aux dimensions ainsi qu'à la forme des plaies, dans d'autres cas, doubles, opposés, symétriques, et susceptibles d'être rapprochés et réunis sur celles-ci. Ces lambeaux ont été formés : tantôt à l'aide d'incisions marchant de la peau vers les parties profondes, et dessinant leur contour ; tantôt en traversant les chairs soulevées, avec un couteau long, étroit et à double tranchant ; tantôt, enfin, en ouvrant l'articulation elle-même, pendant que l'on taille le premier des lambeaux. Il importe de donner à ceux-ci une direction telle que le pus sécrété, en beaucoup de cas, dans la profondeur de la plaie, trouve un écoulement facile au-dessous d'eux ou entre eux. Il importe encore qu'ils ne soient ni trop longs ni trop courts, trop minces ou trop épais, ou non symétriques. Sans ces conditions, leur existence pourrait courir quelque danger, ou ils ne recouvriraient pas aisément les plaies, ou leur coaptation ne serait pas aussi exacte que possible.

Suivant une méthode à laquelle un jeune chirurgien militaire a voulu attacher une prééminence absolue, l'amputation dans les articulations pourrait être exécutée suivant les règles établies précédemment pour les amputations circulaires dans la continuité des membres. Les parties étant convena-

blement disposées, et les téguments tendus par l'aide chargé de cet office, le chirurgien coupe circulairement la peau, la fait relever et la détache, puis divise les couches musculaires, et parvient enfin à la jointure, dont il attaque les liens. Après l'opération, la plaie offre un contour régulier, arrondi, dont les parties opposées peuvent être affrontées sur sa partie moyenne.

Mais toutes les articulations ne se prêtent pas également à une section égale, arrondie et circulaire des tissus qui les entourent. Plusieurs, comme celles de l'épaule, de la hanche, ne sont pas perpendiculaires au tronc ou à l'axe de la partie qui leur succède. Plusieurs n'ayant pas, dans toute leur circonférence, des épaisseurs égales de muscles, ne peuvent être surmontées que de plaies à parois membraneuses ou cutanées sur certains points, et formées par des chairs abondantes sur d'autres. De là l'idée et la nécessité de faire, pour ces articulations, des sections obliques, offrant une échancrure plus ou moins profonde, en opposition avec la courbure régulière du reste de leur contour. Et comme ces plaies sont toujours disposées de manière à ce que leur grand diamètre marche de l'échancrure vers la partie opposée de la courbe, elles ont une forme allongée, ovale, qui a fait donner à la méthode qui les produit le nom de méthode ovalaire.

Pour exécuter cette méthode, le membre étant convenablement situé, le chirurgien applique le couteau sur la partie externe, ou la plus accessible et la plus superficielle de la circonférence de l'articulation, puis conduit obliquement en bas et en dedans une incision oblique, qui contourne le membre, de manière à revenir, par sa face opposée, et suivant une disposition toute semblable se réunir au point de départ. La peau étant relevée, les couches musculaires doivent être incisées suivant la même direction, et l'opération est terminée par la section des ligaments articulaires.

Dans la plupart des amputations qui nous occupent, lorsqu'il les pratique à la base des membres, le chirurgien s'efforce de réserver la section des vaisseaux pour le dernier temps de l'opération; ce qu'il obtient en coupant d'abord, soit les lambeaux, soit le contour de l'articulation, dans toute son étendue, excepté sur le point où existent les gros troncs artériels et veineux. Puis, après avoir séparé les os, et le membre ne tenant plus que par les parties jusque-là épargnées, il divise à leur tour ces parties, après les avoir fait saisir par les doigts d'un aide, qui comprime immédiatement les vaisseaux qu'elles renferment.

Comme pour les amputations dans la continuité des membres, on a signalé, pour celles qui nous occupent, une méthode mixte résultant de la combinaison des méthodes ovalaire et à lambeaux. Cette méthode nouvelle consisterait, après avoir fait la première section ovalaire accoutumée, à relever les téguments sur toute la circonférence du membre, excepté sur le point où les vaisseaux correspondent, et à couper les tissus profonds plus bas sur ce point que sur les autres. Or, c'est de cette manière que l'on procède généralement; et si, au genou par exemple, on conserve, en opérant ainsi, un peu plus de muscles, du côté du jarret, cette particularité ne constitue pas une méthode, mais bien une modification opératoire de médiocre importance.

Des trois méthodes suivant lesquelles les amputations articulaires peuvent être pratiquées, il n'en est aucune qui mérite constamment la préférence sur les autres. Presque toutes comptent des succès, ont des partisans, ou sont spécialement applicables dans certains cas, et dès lors, parfois, préférables aux autres. Le chirurgien doit donc se les rendre familières au même degré, afin de pouvoir constamment remplir les indications que les dispositions spéciales des blessures ou des maladies peuvent faire naître.

Il est à remarquer, toutefois, que, considérées d'une manière générale, les amputations à lambeaux uniques ou doubles présentent les inconvénients des mêmes procédés appliqués à la continuité des membres; que les amputations circulaires, plus régulières, plus faciles à réunir exactement, et permettant de mieux mesurer la longueur des tissus absolument nécessaires pour recouvrir la plaie, sont préférables; enfin,

que les amputations ovalaires, en combinant la régularité des opérations précédentes avec une plus grande facilité à découvrir les jointures, à pénétrer dans leur intérieur, à réunir d'un côté à l'autre des plaies allongées et préparées à cet effet, l'emportent sur celles des deux autres méthodes. C'est à elles qu'il convient de recourir, toutes les fois que la disposition naturelle des parties, ou que les lésions dont elles sont le siége, le permettent.

Sous le rapport plus général et plus élevé de la valeur relative des deux grandes divisions des amputations dans la continuité et dans la contiguïté des membres, la question, autrefois résolue en faveur des premières, a été, comme tant d'autres, soulevée de nouveau et remise en discussion.

Brasdor, dont l'opinion était demeurée, sinon inaperçue, du moins impuissante pour détruire la croyance générale antérieure, établit que les amputations articulaires offrent, pour la plupart, une facilité et une rapidité d'exécution plus grande que les autres ; laissent après elles des plaies plus simples, plus promptes à se cicatriser ; des extrémités de moignon plus propres à supporter le poids du corps, ou à remplir diverses fonctions supplémentaires de celles du membre perdu. Suivant cette opinion, en d'autres termes, des tissus moins nombreux sont divisés, les os sont laissés intacts, les lambeaux, convenablement ménagés, permettent de réunir les plaies immédiatement; enfin, les moignons ne peuvent ni devenir coniques, ni se compliquer de nécrose, et leur surface est plus solide que la plupart des autres.

Bien que ces considérations ne soient pas dépourvues de justesse, il est à remarquer, cependant, que les amputations dans les articulations exposent souvent à des fusées purulentes le long des tendons dont les gaînes ont été ouvertes au voisinage de ces jointures; que la réunion immédiate ne s'opère pas toujours; que l'extrémité des moignons, plus volumineuse, est aussi garnie, en certains cas, de parties molles moins épaisses, et plus exposées à souffrir par la pression.

La question n'est donc pas résolue d'une manière positive. La règle, jusqu'à présent, me semble encore devoir être celle-ci :

1° Au pied et à la main, les amputations partielles et articulaires sont préférables à celles de l'avant-bras et de la jambe ;

2° Au poignet, l'amputation articulaire paraît à quelques personnes moins favorable que celle pratiquée au-dessus de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras ; ce qui est contestable ; tandis qu'à l'articulation tibio-tarsienne, l'amputation est avec juste raison entièrement proscrite ;

3° Au coude, l'amputation le cède encore à l'amputation de la partie inférieure du bras ; il n'en est pas aussi certainement de même, relativement à l'ablation dans le genou, comparée à celle de la partie inférieure de la cuisse. On doit remarquer, toutefois, que s'il était vrai que les condyles du fémur. recouverts par des téguments sains, fussent susceptibles de s'appuyer sur une jambe de bois, comme le ferait le tibia replié en arrière, la question serait tranchée en faveur de la section articulaire ;

4° A l'épaule et à la hanche, l'amputation ne doit être pratiquée qu'autant qu'il est impossible de ménager des moignons à la cuisse ou au bras. Cependant, si la section devait porter au col chirurgical de l'humérus, on devrait opérer plutôt dans l'articulation. Il n'en serait pas de même, relativement au fémur, du moins dans l'état actuel de l'art, s'il fallait remonter au niveau des trochanters ;

5° Enfin, comparée aux amputations dans la continuité qui leur sont inférieures, les amputations dans les articulations doivent être, le pied et la main exceptés, considérés comme moins favorables ; elles ne peuvent l'emporter que sur les ablations pratiquées sur des points plus élevés des membres.

S'il est un fait démontré en chirurgie, c'est que le succès, la prompte guérison des amputations et la bonne disposition des moignons dépendent, non-seulement des procédés opératoires suivis, mais encore, et à un degré non moins élevé, du mode de pansement de la plaie, et du traitement consécutif auquel elle sera soumise.

Après l'ablation des parties et la ligature des vaisseaux, il est utile, au lieu de procé-

der immédiatement et avec précipitation au pansement, d'accorder à l'opéré de dix minutes à un quart d'heure de repos. Pendant ce temps, le spasme cesse, quelques calmants ou de légers toniques peuvent être administrés, et la réaction commençant à se faire, des vaisseaux qui ne donnaient pas d'abord de sang, peuvent en laisser suinter, et se présenter aux ligatures. Moins celles-ci ont été nombreuses, lors des premières recherches, et plus il convient de retarder le pansement définitif, afin de permettre au sang, en reprenant l'énergie de son impulsion, de faire apercevoir les vaisseaux qui s'étaient d'abord dérobés aux regards.

On se contentait autrefois, après les amputations dans la continuité des membres, de remplir la plaie de charpie mollette, recouverte de plumasseaux, soutenus eux-mêmes par des compresses, et un bandage nommé capeline. Plus tard, on considéra comme un grand progrès de rapprocher légèrement du centre à la circonférence les bords de ces solutions de continuité, au moyen d'une compresse fenêtrée enduite de cérat ou de storax. Aujourd'hui on va plus loin, et, sans prétendre réunir exactement les plaies au moyen de la suture, procédé que je considère comme généralement inutile, nuisible en beaucoup de cas, et parfois dangereux, on fait tout cependant pour diminuer l'étendue de la surface suppurante et pour hâter sa cicatrisation.

La plaie étant débarrassée du sang à demi concret qui la recouvre, il convient de ramener en bas les téguments et les chairs, et de les faire maintenir dans cette situation par un aide. Le chirurgien place ensuite sur les deux côtés du moignon, dans le sens suivant lequel il se propose de réunir la plaie, deux compresses larges et épaisses, qu'il maintient au moyen d'une compresse circulaire. Puis, il entoure le moignon, à la cuisse, par exemple, avec un bandage roulé, lequel, commencé à la base du membre, descend par des doloires médiocrement serrées jusqu'à la plaie. A la jambe, à l'avant-bras et même au bras, ce bandage peut être omis. Après avoir arrêté en bas le chef de la bande, ou, si celle-ci n'a pas été employée, après avoir fixé la compresse circulaire, le chirurgien affronte, d'un côté à l'autre, les bords opposés de la plaie, et les réunit à l'aide de longues bandelettes agglutinatives. Les fils des ligatures, dont un des chefs a dû être coupé près du nœud, doivent arriver à la plaie par le chemin le plus court, et être retranchés à un pouce ou deux de la surface de celle-ci, puis abandonnés à eux-mêmes. Un large linge fenêtré recouvre ensuite l'extrémité du moignon, et est surmonté de plumasseaux, maintenus par des compresses, qui toutes doivent être dirigées dans le sens de la réunion, et affermies à l'aide d'un bandage roulé ordinaire.

Tout, dans ce pansement, est calculé pour soutenir les muscles, s'opposer à leur rétraction consécutive, et assurer le rapprochement des bords de la plaie. 1° Les compresses épaisses agrandissent, dans la direction qu'elles occupent, le diamètre du membre, favorisent son aplatissement, et la réunion des parties profondes comme celle des bords de la division ; 2° le bandage roulé descendant, appliqué immédiatement sur la base du membre, remplace l'aponévrose que sa section circulaire rend impropre à contenir les muscles, et maintient ces organes allongés vers l'extrémité du moignon; 3° les bandelettes rendent le rapprochement aussi exact, au besoin, que le ferait la suture, sans avoir l'inconvénient d'ajouter aux douleurs de l'opéré, ou d'incarcérer dans la profondeur de la plaie, d'une manière en quelque sorte invincible, les produits d'une suppuration que la coaptation la plus méthodique est loin de prévenir toujours ; 4° les ligatures, abandonnées à la surface du moignon, entre les bandelettes et sous le linge fenêtré, y sont à l'abri de tout tiraillement, ne gênent que le moins possible la réunion des parties, et peuvent être aisément retirées à mesure que le travail organique les détache ; 5° enfin, les compresses superficielles et le bandage roulé extérieur affermissent l'appareil entier, sans contrarier l'action d'aucune de ses autres parties.

Les règles générales précédentes sont applicables aux amputations dans les articulations. Après une temporisation convenable, l'écoulement du sang ayant cessé et les sur-

faces divisées étant convenablement disposées, la plaie doit être réunie, dans le sens de sa longueur, par le rapprochement des lambeaux, ou par celui des parties opposées des bords circulaires ou ovalaires. Des compresses épaisses, placées dans le sens de la réunion, favoriseront le rapprochement, et des emplâtres agglutinatifs suffiront pour l'affermir. Le reste de l'appareil ne diffère pas, dans ses dispositions générales, de celui qu'exigent les amputations précédentes.

Replacé dans son lit, l'amputé doit avoir l'extrémité du membre mollement soutenue sur des coussinets de balle d'avoine, recouverts de draps d'alèze; un cerceau la préservera de la pression des couvertures, et il importe qu'elle ne soit ni trop élevée, ni abaissée au-dessous du niveau du reste du corps. Si aucun accident ne survient, le pansement ne doit être renouvelé que huit à dix jours après l'opération, et encore suffit-il ordinairement de changer les compresses extérieures, les plumasseaux et le linge fenêtré, en laissant en place les pièces profondes de l'appareil. Les autres pansements seront également retardés autant que possible. Depuis plusieurs années je ne panse plus les amputés que tous les trois, quatre ou six jours, et souvent davantage. J'en ai conduit plusieurs à une guérison complète avec trois, et même seulement avec deux pansements.

Soumis à un régime sévère, quoique proportionné à la vigueur de sa constitution, l'opéré n'éprouve que rarement, par le mode de pansement unissant dont il s'agit, des accidents notables : la suppuration est réduite à de très-faibles quantités d'un liquide épais, visqueux, souvent coloré en noir par la matière des emplâtres, et qui agglutine faiblement toutes les pièces de l'appareil.

Si, cependant, le moignon devenait le siége de douleurs sourdes, profondes, pulsatives, accompagnées de tension, de fièvre, d'agitation générale, il serait indispensable de lever l'appareil, de relâcher les bandelettes, peut-être trop serrées, et de recourir, s'il en était besoin, aux saignées générales, ou à de larges applications de sangsues. Ces médications, aidées de topiques émollients, suffisent presque toujours pour calmer l'inflammation trop intense des moignons, et pour permettre au chirurgien de reprendre, en peu de jours, le mode de pansement indiqué plus haut.

Un des accidents spéciaux aux amputations des membres dans leur continuité, est la conicité du moignon. Celle-ci est d'autant plus facile à se produire que le membre amputé renferme plus de muscles qui, passant d'une division de ce membre à l'autre, sont sans attache aux os divisés. On voit alors ces muscles se rétracter graduellement, entraîner avec eux la peau, et la plaie, de concave qu'elle était, devenir graduellement plane, puis saillante, puis offrant un cône allongé en pain de sucre, au sommet duquel se trouve l'os, dépouillé de son périoste, et nécrosé jusqu'à une distance plus ou moins considérable. Après un mode vicieux de section des chairs, dans lequel celles-ci n'ont pas été assez largement conservées, la cause la plus constante de cette disposition, qui rend les cicatrices difficiles, étendues, fragiles, ou même impossibles, consiste dans des pansements mal faits et trop souvent répétés. Maintenez les parties en rapport, ne les découvrez que le moins souvent possible, ne les irritez jamais, laissez à la nature le temps et les moyens d'agglutiner solidement entre eux les tissus que vous avez mis en contact; et, si vous n'avez pas trop négligé, lors de l'opération, de former un cône creux avec les parties molles, jamais les moignons de vos amputés ne deviendront coniques; vous ne verrez même que rarement les extrémités des os se dépouiller de leur périoste et fournir des exfoliations, non pas étendues, mais seulement appréciables.

Et alors même que la conicité existe, j'ai vu souvent des pansements méthodiques, substitués à ceux qui avaient précédé, ramener les tissus au devant de l'os, rendre les cicatrices possibles, et, en favorisant l'action rétractile du tissu inodulaire, déterminer le rétrécissement de ce tissu nouveau, qui augmente alors, en proportion, d'épaisseur et de solidité. Les viroles osseuses se détachent ensuite d'elles-mêmes, et la guérison s'achève. Il faudrait que le

désordre fût porté bien loin, que la saillie des os existât à un degré bien considérable, pour obliger de retrancher le sommet du moignon, et de renouveler presque en entier l'amputation. Cette opération a dû cependant être parfois pratiquée; mais les préceptes établis plus haut mettront certainement à l'abri de cette cruelle nécessité.

A la main, presque toutes les amputations sont exécutées dans les articulations dont cette partie du membre thorachique est si abondamment pourvue. Le peu de longueur des os, la facilité avec laquelle les jointures peuvent être divisées, et les plaies recouvertes par des lambeaux réguliers, sont les principaux motifs de cette prédilection générale.

Pour amputer les doigts dans leurs articulations interphalangiennes, la main doit être placée dans la pronation, et soutenue par un aide, qui, maintenant fléchis les doigts sains, tire en arrière la peau de celui sur lequel on va opérer, et le présente en quelque sorte au chirurgien. Celui-ci saisit de la main gauche l'extrémité de l'organe à retrancher, la fléchit à angle droit, et, avec un bistouri à lame longue et étroite, divise transversalement la partie postérieure de l'articulation. Cette section doit tomber en avant de la saillie formée par le sommet de la phalange restante, et ouvrir du même coup les téguments et la capsule articulaire. Ensuite, le bistouri étant porté à droite et à gauche, coupe les ligaments latéraux, puis, l'engageant entre les os, le chirurgien termine l'opération, en taillant un lambeau palmaire, assez long pour recouvrir la plaie.

M. Lisfranc pense que l'on peut être quelquefois obligé de commencer l'opération par la face antérieure des doigts. Dans ce cas, la main doit être placée dans la supination, et l'organe maintenu étendu avec le pouce de la main gauche, qui appuie sur son extrémité, tandis que l'indicateur avance au-dessous de la jointure à ouvrir. Le bistouri, tenu à plat, est alors plongé, de droite à gauche, au devant de l'articulation, sous le pli transversal qu'on y remarque, si l'on opère entre la première phalange et la seconde, et à une ligne plus bas, lorsqu'on retranche seulement la troisième. Le chirurgien forme et détache ensuite un lambeau palmaire, que l'aide relève; puis, ouvrant la partie antérieure de la capsule, et divisant les ligaments latéraux, il termine l'opération par la section des tissus postérieurement situés. Cette opération est évidemment moins simple et moins rapide à exécuter que la précédente, sur laquelle ses résultats n'ont aucun avantage.

Il en est de même de la méthode circulaire, que quelques personnes ont cherché à mettre en honneur. Diviser circulairement la peau, à deux ou trois lignes au-dessous de l'articulation, puis faire relever cette membrane par l'aide chargé de maintenir la main, et couper enfin les ligaments et les tendons, constituent des actions assez nombreuses et d'une exécution parfois difficile. Quant au lambeau dorsal, substitué au lambeau palmaire, il ne convient d'y recourir que lorsque la destruction des parties molles antérieures du doigt ne permet pas d'opérer autrement.

Observant qu'aucun tendon ne s'attache à la première phalange des doigts, et craignant que cette partie ne reste étendue et immobile après l'amputation du reste de l'organe, M. Lisfranc a imaginé de faire d'abord, au devant de cette phalange, une incision longitudinale, pénétrant jusque dans la gaîne des tendons fléchisseurs et les entamant. Ces tendons devaient, par suite de cette opération préliminaire, contracter des adhérences avec la phalange au devant laquelle ils passent, de manière à conserver à cette partie, après l'amputation, la mobilité dont elle jouissait précédemment. Suivant ce procédé, le chirurgien pratiquerait deux opérations; le malade serait exposé à l'inflammation, toujours grave, de la gaîne des tendons; et, en définitive, l'adhérence de ces organes à la première phalange s'opère constamment dans la cicatrice, après l'amputation ordinaire, avec autant de sûreté et de puissance que si la précaution indiquée avait été prise. Elle est donc à la fois inutile et dangereuse.

En général, après les amputations interphalangiennes des doigts, les parties doivent être tellement disposées que la cica-

trice ne corresponde exactement, ni au bord palmaire ni au bord dorsal du moignon, mais bien au milieu de celui-ci, et un peu plus près du dos de l'organe que du côté opposé. Le lambeau palmaire doit, en conséquence, être un peu plus long que la peau de la face dorsale. Il résulte de cette disposition que le bout du doigt reste, en dedans, assez matelassé pour que la cicatrice n'éprouve pas de froissements douloureux, sans que, en arrière, elle soit exposée au choc des corps extérieurs.

Pour amputer les doigts à leur base, en conservant deux lambeaux latéraux, l'aide, qui soutient la main dans la pronation, doit tirer les téguments en arrière : quelques personnes plongent alors la pointe du bistouri sur le milieu de la face dorsale de la jointure, et, la glissant de côté, la font sortir au point opposé de la région palmaire. Faisant glisser ensuite l'instrument le long de la phalange, elles forment un premier lambeau latéral, que l'aide relève. Reporté dans l'angle supérieur de la plaie, le bistouri sert à tailler, du côté opposé, un second lambeau, semblable au premier. Alors, l'articulation étant découverte, il devient facile de diviser tous les liens qui l'affermissent.

Au lieu de procéder ainsi, le chirurgien peut porter sur la partie moyenne et postérieure de l'articulation l'extrémité du bistouri, puis, dirigeant cet instrument de la pointe au talon et du talon à la pointe, sur le côté, et, graduellement, à la face palmaire du doigt, former le premier lambeau latéral, qu'il est facile de détacher et de relever. Le tendon extenseur doit être coupé de ce premier coup. L'instrument ouvre ensuite le côté correspondant de la jointure, y pénètre, et, contournant la base de la phalange, le chirurgien termine l'opération, en taillant le second lambeau. Ce procédé, dans lequel il faut éviter de rendre la plaie irrégulière, et de former les lambeaux trop courts, ou non symétriques, est moins douloureux pour le malade et d'une exécution plus rapide que le précédent. Les deux lambeaux, dont l'excès de longueur n'est pas à craindre, doivent être coupés aussi carrément et aussi peu en pointe que possible, afin que leurs bords, épais et larges, se correspondent dans une plus grande étendue, et aient moins de tendance à se reployer en dedans.

Le doigt malade étant saisi et isolé comme dans le cas précédent, on a proposé de le cerner circulairement à sa base, au devant des commissures, puis de faire relever les téguments, et d'opérer la désarticulation.

Suivant une autre méthode encore, le chirurgien, portant la pointe du bistouri à la face dorsale de l'articulation, débute comme dans l'amputation à lambeaux; mais, au lieu de s'arrêter au point opposé de la face palmaire, il suit le contour du pli qu'on y remarque, puis remonte, en avant de l'autre commissure, jusqu'au point de départ, où il réunit à angle les deux extrémités de l'incision. Les tendons et les ligaments sont alors coupés et la désarticulation opérée.

De tous ces procédés, celui qui consiste à former d'abord un lambeau, puis à traverser l'articulation et à terminer l'opération par la section des parties molles du côté opposé, me semble le plus rapide. Tout en présentant les mêmes facilités pour opérer la réunion immédiate des parties, le procédé circulaire ajoute à l'opération des difficultés que le procédé ovalaire ne fait pas entièrement disparaître.

Les quatre derniers doigts peuvent être retranchés au moyen d'une opération déjà indiquée ou pratiquée autrefois, mais dont les règles ont été établies par M. Lisfranc. Le membre étant placé dans la pronation, et les organes à emporter étant réunis dans la main gauche du chirurgien, celui-ci, armé d'un couteau à lame étroite et mince, doit inciser les téguments, d'un côté à l'autre, en passant immédiatement sur les commissures digitales. Le lambeau dorsal, qui résulte de cette première section, étant relevé, il ouvre les articulations, et divise largement les liens qui les affermissent. Ensuite, plaçant le couteau en travers, sous toutes les extrémités des phalanges, il les détache successivement, en faisant agir l'instrument de la pointe vers la base de la lame, et en coupant le long du repli demi-circulaire qui sépare la base des doigts

de la paume de la main. Ce lambeau, plus long et plus épais que le premier, peut, après la ligature des vaisseaux, être aisément relevé, de manière à recouvrir exactement les têtes des os du métacarpe.

Chez les enfants, M. Lisfranc croit que l'on pourrait, au besoin, retrancher les articulations métacarpo-phalangiennes elles-mêmes, en coupant les os dans les intervalles, non encore solidifiés, qui séparent leurs corps des épiphyses digitales. Il est difficile de déterminer la valeur de ce procédé; mais les amputations dont il s'agit sont susceptibles d'une application fort avantageuse. Il me semble assez inutile de s'occuper, en les pratiquant, de la saillie des tendons des muscles fléchisseurs, parce que ces organes se rétractent nécessairement dans l'intérieur de la plaie.

Quelques personnes, redoutant, ainsi que je l'ai dit, l'immobilité de la première phalange des doigts, sacrifiaient l'organe entier, lorsqu'il était nécessaire d'amputer entre cette phalange et la seconde. Non-seulement cette pratique n'est pas raisonnable, mais, lorsque l'on peut conserver la plus grande partie de la première phalange, il est préférable d'amputer dans sa continuité plutôt que de remonter à l'articulation supérieure. Le tronçon de la phalange restée, se meut fort bien, et, en s'interposant entre les deux doigts voisins, maintient leur direction et rend la perte de la force de la main moins considérable. Plusieurs militaires opérés ainsi par moi s'applaudissent d'avoir conservé le moignon qui leur reste. Couper circulairement la peau et le tissu cellulaire, puis faire relever ces parties, inciser les tendons et scier l'os, tel est le procédé fort simple qui convient dans ces cas. La réunion doit être opérée ensuite de la face dorsale à la face palmaire.

Ayant remarqué qu'après les amputations dans les articulations métacarpo-phalangiennes, les doigts voisins affectent une direction oblique, et ne se rapprochent qu'à leur sommet, Dupuytren, afin de remédier à cette difformité, ainsi qu'à la gêne et à la perte de force qui en résultent, établit le précepte d'emporter, avec la première phalange, la tête de l'os du métacarpe qui la supporte. Pour cela, les deux lambeaux latéraux étant formés, le chirurgien doit isoler l'extrémité de l'os du métacarpe, et la retrancher en bec de flûte, avec une petite scie, après avoir écarté les chairs au moyen d'une compresse fendue. Ce procédé, que j'ai employé dans un cas de carie à l'articulation métacarpo-phalangienne du doigt médius, a parfaitement réussi; c'est le seul d'ailleurs qui soit applicable aux circonstances de ce genre.

Au pouce, plus que sur aucun des autres doigts, il importe de ne pas sacrifier inutilement la base de l'organe; car l'opposition de ses moindres portions dans la paume de la main, contribue à augmenter la force de cette partie importante du membre. Dernièrement encore, j'ai retranché la tête de la première phalange, plutôt que de remonter jusqu'à l'articulation métacarpo-phalangienne, et le malade s'estime heureux de conserver le tronçon qui lui reste. Si le mal s'étendait plus loin que cette articulation, je préférerais à l'amputation dans la jointure du trapèze, la section du premier métacarpien dans sa continuité, pourvu, toutefois, que ce qui resterait de cet os pût être réellement utile. Une main dépourvue de tout vestige de pouce a tant perdu, que l'on ne saurait faire trop d'efforts pour la préserver de cette mutilation.

Il est facile, au surplus, d'amputer le pouce dans son articulation carpo-métacarpienne. Cet organe étant écarté des autres doigts, et les téguments qui recouvrent sa base étant tirés en dehors par l'aide qui soutient la main, un bistouri doit être porté, à plein tranchant, d'avant en arrière, dans l'intervalle qui sépare le premier os du métacarpe du second, jusqu'à ce que sa lame soit arrêtée par l'os trapèze : alors, inclinant l'instrument vers le bord radial de la main, et portant le pouce dans le même sens, le chirurgien divise les liens articulaires, et termine l'opération, en ramenant le bistouri le long de l'os du métacarpe, dont il détache les téguments. Ceux-ci sont appliqués ensuite à la surface opposée de la plaie.

On peut aussi commencer par tirer en dehors les téguments vers le côté externe de la main, les trancher d'arrière en avant,

en plongeant le bistouri en dehors de la base du métacarpien, afin de tailler d'abord le lambeau externe, puis ouvrir l'articulation supérieure, et terminer par la section des chairs interosseuses. Ce procédé, moins facile que le précédent, donne un résultat parfaitement identique.

De la base du métacarpien du pouce, au-dessous de l'apophyse styloïde du radius, une première incision est conduite obliquement en bas, le long de la face dorsale de la main, jusqu'au côté interne de l'articulation métacarpo-phalangienne. Là, elle est reprise, du côté de la face palmaire, pour être ramenée, à angle aigu, au point de départ. La peau étant fortement retirée vers les autres doigts, par l'aide chargé de maintenir la main, le chirurgien, après l'avoir dégagée, coupe les parties molles interosseuses, arrive au trapèze, ouvre l'articulation par son côté interne, et achève aisément l'ablation. Les parties sont réunies ensuite, d'avant en arrière, et la plaie, de forme longitudinale, est facilement ramenée à ne figurer qu'un sillon linéaire. Ce procédé réunit la simplicité et la rapidité de la pratique, à d'incontestables avantages dans les résultats.

Le cinquième métacarpien peut être isolément retranché par des procédés entièrement semblables à ceux qui viennent d'être décrits pour le métacarpien du pouce.

L'amputation du métacarpien de l'indicateur, sans être aussi facile que celle des deux os du même genre placés aux bords opposés de la main, l'est cependant plus que celle des métacarpiens du médius et de l'annulaire. La méthode ovalaire est seule alors applicable, ou du moins c'est celle qui donne les meilleurs résultats. Une incision étant tracée, depuis l'articulation carpienne de l'os jusqu'à l'un des côtés de la base de l'indicateur, doit contourner celle-ci, dans le repli palmaire, puis se prolonger sur le côté opposé, de manière à rejoindre à angle très-aigu le point de départ. Les lèvres de la plaie étant écartées, le chirurgien détache, en dedans, en dehors et en avant, les parties molles, isole de bas en haut le métacarpien; puis, glissant le bistouri, dont le tranchant est dirigé vers le poignet, entre lui et le métacarpien du médius, divise les ligaments qui les unissent; abaissant ensuite l'os, en partie isolé, il attaque à leur tour les ligaments dorsaux, et termine par la désarticulation, qui ne présente plus de sérieuses difficultés.

Il importe, durant cette opération, de ménager avec beaucoup de soin les fibres du muscle opposant du pouce, qui s'attache au métacarpien du médius, et qui, laissé intact, contribuera puissamment à maintenir la force de la main.

Un procédé analogue au précédent doit être appliqué à la désarticulation des troisième et quatrième os du métacarpe; c'est-à-dire qu'une incision étant faite le long de la face dorsale, et sur un des côtés de l'os à enlever, doit arriver à la commissure, y pénétrer, contourner le sillon palmaire du doigt, puis revenir par la commissure et le côté opposé au point de départ. Les lèvres de la plaie étant écartées par l'aide chargé de maintenir la main, le chirurgien divise les chairs latérales, puis isole l'os de bas en haut, et enfin attaque son articulation supérieure, en le séparant d'abord de ses attaches aux os voisins, puis divise les ligaments dorsaux carpiens, et termine l'opération par la section des ligaments palmaires. Il est d'une manifeste utilité de ne pas traverser la paume de la main et d'éviter, autant que possible, la lésion des artères et des nerfs dont cette région est si abondamment pourvue. Ce procédé a été pratiqué avec succès par M. Langenbeck.

On a depuis longtemps proposé d'amputer les quatre derniers os du métacarpe, opération qui ne produirait pas, selon toutes les apparences, des résultats aussi favorables qu'on pourrait le penser au premier abord. Elle exigerait, en effet, que l'on sacrifiât, au moins en partie, la plupart des muscles qui servent à mouvoir le métacarpien du pouce, et qui par conséquent servent de point d'appui à ce doigt. Dès lors, affaibli et privé de l'opposition des autres doigts, ainsi que de la paume de la main, le pouce ne serait que d'une utilité assez restreinte. Si, cependant, on voulait retrancher les os du métacarpe, il faudrait

tailler aux dépens de la face palmaire de la main un lambeau assez étendu ; puis, coupant circulairement les téguments, du côté dorsal du membre, terminer par la désarticulation des os. Dans le cas où la disposition des parties l'exigerait impérieusement, un lambeau dorsal remplacerait aisément celui de la paume de la main. La désarticulation elle-même est laborieuse, et ne saurait être que difficilement décrite. Il serait d'autant plus superflu de l'essayer, que cette opération, dont les avantages compensent si peu la longueur et les dangers, ne mérite qu'à peine l'honneur de figurer parmi celles d'une chirurgie réellement conservatrice.

Il a été question plus haut de l'amputation isolée d'un os du métacarpe au-dessus de son articulation inférieure. Si l'on voulait porter la section plus en arrière, il conviendrait, je crois, de se conduire comme pour l'amputation dans l'articulation supérieure, puis de glisser la scie à chaîne entre les parties molles de la face palmaire et l'os, afin de retrancher ce dernier. Quant à l'amputation de la totalité des quatre derniers métacarpiens, exécutée par Louis, elle devrait être faite à l'aide de deux sections, dorsale et palmaire, puis de celle des chairs interosseuses, et de la division des os à l'aide de la scie ordinaire.

Pour amputer la main dans l'articulation radio-carpienne, on a proposé, le membre étant maintenu en supination, et les saillies osseuses des extrémités inférieures du radius et du cubitus ayant été reconnues, de traverser, de l'une à l'autre, la face palmaire du poignet, fléchie à cet effet, et de former, aux dépens de la peau de cette région, un lambeau antérieur. Les parties situées au devant de la jointure étant divisées, le couteau devait être porté sur la face dorsale, afin d'y pratiquer une incision à convexité inférieure, et un second lambeau, que l'aide devait relever comme le premier. On terminait l'opération par la désarticulation, qui s'opérait avec rapidité, en faisant marcher le couteau du radius vers le cubitus.

Ce procédé est d'une exécution assez pénible, à raison de la densité des parties à travers lesquelles il faut d'abord plonger le couteau pour faire le lambeau antérieur. Aussi doit-on lui préférer le suivant, dont l'exécution est beaucoup plus simple et plus rapide. Le membre étant placé dans la pronation, et les téguments retirés en haut, une incision demi-circulaire, à convexité inférieure, est faite aux téguments de la face dorsale du poignet ; l'articulation étant ensuite ouverte dans toute son étendue postérieure, le chirurgien contourne le carpe, et termine l'opération en taillant à la face palmaire du poignet un second lambeau semblable au premier.

Mais l'opération de ce genre qui me semble devoir être préférée, est la suivante. Le membre étant situé entre la pronation et la supination, et l'aide qui soutient l'avant-bras, tirant les téguments en haut, le chirurgien les incise circulairement, à un pouce au-dessous des apophyses styloïdes du radius et du cubitus. La peau étant ensuite détachée et relevée, il désarticule le carpe, en commençant par le côté externe de la jointure. Rien n'est plus rapide et plus simple que cette opération, après laquelle les téguments sont rapprochés et réunis sans effort, d'avant en arrière, sur la plaie.

Ainsi qu'il a été dit précédemment, l'avant-bras doit être amputé aussi bas que possible ; car la longueur du moignon donne plus de force au malade pour diriger, soit la main artificielle à l'aide de laquelle il cherche à pallier la mutilation qu'il a subie, soit le cône creux, garni d'un crochet à son extrémité, et dont les hommes de peine se servent alors pour saisir et soulever les fardeaux.

Le sujet étant assis, et l'artère brachiale comprimée au tiers supérieur du membre, le chirurgien, placé au côté interne de l'avant-bras, à demi fléchi et tenu en pronation, incise circulairement la peau et le tissu cellulaire sous-jacent. Les téguments étant relevés à une hauteur convenable, les muscles sont à leur tour divisés jusqu'aux os, et portés en haut. Les chairs interosseuses doivent enfin être attaquées, au niveau des autres parties rétractées, en glissant la pointe du couteau le long de la face antérieure du radius, jusqu'à ce qu'elle pénètre

entre les deux os, puis en abaissant le poignet et appliquant le tranchant de l'instrument sur la face antérieure du cubitus, contre lequel ces chairs sont sûrement coupées. La même manœuvre, répétée postérieurement, du cubitus au radius, y produit le même résultat. Afin de rendre plus facile l'introduction du chef moyen de la compresse fendue, le couteau peut, sans inconvénient, être porté, de haut en bas, entre les deux os, afin d'inciser dans ce sens le ligament interosseux. La compresse est ensuite placée; puis on incise le périoste; et, pour que cette section ait lieu plus haut encore, on se trouve bien de détacher, à la profondeur d'un demi-pouce environ, le ligament interosseux des bords correspondants du radius et du cubitus. Ces os deviennent alors plus saillants, et peuvent être aisément sciés assez loin pour que, après l'opération, ils se trouvent entièrement recouverts par les parties molles environnantes. La scie, portée d'abord sur le radius, y commence le sillon; puis, en relevant la main qui la fait mouvoir, le chirurgien étend son action au cubitus, et continue ainsi jusqu'à ce que les deux os soient divisés, à la fois, ou à peu d'intervalle l'un de l'autre. Il importe de donner une attention spéciale à ce que la scie, dirigée bien perpendiculairement à l'axe du membre, ne fasse pas une section oblique, qui rendrait un des os plus long que l'autre. C'est aussi afin d'éviter cet inconvénient, que le chirurgien les attaque en même temps. Les vaisseaux étant liés, des compresses doivent être placées aux deux faces palmaire et dorsale du membre, et la plaie sera réunie d'avant en arrière.

Dans un cas que je viens d'avoir sous les yeux, la peau de l'avant-bras, épaissie et très-dense, adhérait avec tant de force aux parties sous-jacentes, qu'il me fut impossible de la faire remonter à la manière ordinaire. Je fis alors tomber, sur la première incision circulaire, deux sections longitudinales, longues d'un pouce et demi, et correspondant aux deux bords de l'avant-bras. Les deux lambeaux étant alors relevés, le reste de l'opération ne présenta rien de particulier, et les parties opposées des téguments étant exactement réunies sur la ligne médiane, la cicatrisation eut lieu sans difficulté. Si la section des chairs interosseuses semblait trop difficile à opérer exactement par le procédé décrit plus haut, on pourrait glisser à plat le couteau interosseux contre la face antérieure du radius, puis sur celle du cubitus, et relever ensuite le tranchant inférieur de la lame, afin de couper tout ce qui se trouve devant elle. La même manœuvre serait ensuite répétée en arrière. Ce procédé n'a rien de préférable à l'autre : c'est en quelque sorte une affaire de goût et d'habitude.

Pour amputer l'avant-bras à lambeau, le chirurgien plonge la pointe d'un couteau interosseux, tenu à plat, au devant du radius et du cubitus, et rase, de dehors en dedans, la surface de ces os; un peu au-dessous du point où il se propose de les scier. Un lambeau, long de deux pouces environ, étant détaché, de bas en haut, de la face palmaire, l'instrument est porté dans l'angle supérieur de la plaie, et glissé de la même manière le long de la face postérieure du membre. Après quoi, les parties molles étant relevées, les os sont à leur tour isolés et divisés, selon le procédé ordinaire.

On peut encore ne pratiquer qu'un lambeau antérieur, à la manière de Verduin, et comme quelques chirurgiens l'ont assez récemment exécuté.

Mais entre ces deux procédés, celui qui consiste à faire deux lambeaux est manifestement préférable à l'autre; et tous deux le cèdent de beaucoup à l'amputation circulaire, laquelle doit être préférée, toutes les fois que l'état des parties le comporte.

Pratiquée par A. Paré, l'amputation dans l'articulation de l'avant-bras avec le bras, était abandonnée, lorsque Dupuytren tenta de la remettre en honneur. Le procédé de Brasdor, qui consistait à diviser d'abord la partie postérieure de la jointure, et à terminer l'opération en formant le lambeau antérieur, était tombé dans l'oubli, sans doute à raison des difficultés que son exécution présentait. Dupuytren fit disparaître cet inconvénient. L'avant-bras étant au tiers fléchi, il traversait la partie supérieure de

ce membre, d'une tubérosité de l'humérus à l'autre, avec un couteau interosseux, qui, porté ensuite en bas, servait à former un lambeau antérieur, que l'aide relevait avec rapidité. Les ligaments latéraux, ainsi que la capsule articulaire, étant divisés d'un second trait, il terminait l'opération, soit en coupant le tendon du muscle triceps brachial, soit en cernant et en sciant l'olécrâne à sa base. Cette opération a été pratiquée sept à huit fois par Dupuytren, qui ne lui préférait l'amputation du bras que chez les sujets où la maladie ne permettait pas de conserver les lambeaux nécessaires pour recouvrir la plaie. Il vaut mieux scier alors l'olécrâne que de le retrancher, parce que, s'unissant à la cicatrice, cette apophyse continue de fournir un point d'appui solide au muscle triceps-brachial, ce qui rend les mouvements du moignon plus forts et plus assurés.

L'amputation circulaire, proposée dans ces derniers temps, exige que les téguments soient d'abord divisés à un pouce et demi ou deux pouces au-dessous de la jointure, dans toute la circonférence de l'avant-bras. Ils doivent être ensuite relevés; puis le chirurgien attaque les muscles de la région antérieure, divise les ligaments latéraux, pénètre dans l'articulation, et l'olécrâne étant isolé, il lui devient facile, ou de scier cette éminence au niveau de l'extrémité de l'humérus, ou de détacher l'avant-bras, en coupant le tendon du muscle triceps-brachial.

En suivant exactement ce procédé, il reste toujours assez de peau en arrière; mais, en avant, cette membrane, plus éloignée de l'articulation, est souvent insuffisante. Il convient donc de donner à la plaie une direction oblique, presque ovalaire, et telle que la partie antérieure de son contour descende plus bas sur l'avant-bras que la partie postérieure.

Comparées entre elles, la méthode circulaire et la méthode à lambeaux donnent ici les résultats généralement indiqués : c'est-à-dire que la première est préférable à l'autre, surtout si on lui imprime la direction oblique indiquée.

L'amputation du bras dans la continuité est une des opérations de ce genre les plus simples. Les règles générales, établies précédemment, lui sont entièrement applicables, ou n'y doivent éprouver que des modifications presque insignifiantes. L'artère étant comprimée au creux de l'aisselle, et le sujet assis sur une chaise solide, ou couché sur le bord de son lit, le chirurgien, placé au côté externe du membre, divise la peau, la fait relever, puis coupe les muscles jusqu'à l'os; une seconde section étant faite aux fibres les plus profondes, la compresse fendue est appliquée, le périoste incisé et l'os scié. La saillie de cet organe, et la conicité du moignon, sont moins à craindre au bras qu'à la cuisse; la plaie doit être réunie d'un côté à l'autre.

De tous les membres, le bras est celui où la méthode à lambeau semble le moins applicable. Faire, avec plusieurs chirurgiens allemands, comme Klein et Langenbeck, des lambeaux longs chacun de deux ou trois pouces, soit en traversant le membre d'un côté à l'autre, soit en coupant les parties de la circonférence vers le centre, c'est vouloir multiplier sans nécessité les surfaces divisées et les masses de tissus que la phlogose devra envahir. Ces procédés n'ont pas même le mérite, d'ailleurs secondaire, d'une rapidité et d'une facilité d'exécution plus grandes que la méthode circulaire.

Quant à savoir si l'amputation dans le coude est préférable à celle de la partie inférieure du bras, et réciproquement, mon expérience personnelle ne me permet pas de décider la question. M. Velpeau se prononce en faveur de l'amputation articulaire, mais plutôt d'après des considérations anatomiques qu'en invoquant les résultats de sa pratique particulière. D'après les motifs déduits dans les considérations générales, l'amputation dans la continuité me semble, comme à la plupart des chirurgiens, devoir encore être préférée.

A l'amputation scapulo-humérale, une de celles sur lesquelles s'est le plus exercé, depuis cinquante ans, le génie des chirurgiens, se rattachent toutes les méthodes connues de pratiquer les opérations de ce genre, et elles y ont éprouvé des modifications de détail tellement nombreuses qu'il

serait fort difficile de les décrire, ou même de les indiquer toutes.

Pratiquée d'abord par Morand et par Ledran père, cette opération ne parut satisfaisante qu'après le procédé de Lafaye. Le sujet doit alors être assis, et soutenu par des aides, dont un, placé du côté sain, a pour fonction de relever les chairs, et d'exercer la compression de l'artère, aussitôt qu'il en sera temps. Le bras étant relevé à angle presque droit, deux incisions sont faites, en avant et en arrière de l'acromion, depuis le niveau du sommet de cette apophyse jusqu'à celui de l'attache inférieure du deltoïde. Une troisième incision, transversale, réunit les extrémités inférieures des deux premières, et achève de circonscrire un large lambeau qu'on détache, qu'on relève, et que l'aide soutient. On coupe ensuite les tendons qui fortifient en haut et en dehors la capsule articulaire; puis, faisant saillir la tête de l'humérus, le couteau est porté à sa partie interne. Lafaye faisait glisser cet instrument le long de l'os, jusqu'à ce qu'il sentît les vaisseaux axillaires, qu'il liait, à l'aide d'une aiguille, avant d'achever de détacher le membre.

Dupuytren formait d'un seul coup le lambeau externe ou deltoïdien, que Lafaye exécutait au moyen de trois incisions. Pour cela, le membre étant élevé à angle presque droit, le chirurgien doit saisir, de la main gauche, la masse du deltoïde, la soulever et la traverser, d'un côté à l'autre, au-dessous de l'acromion, avec un couteau droit à double tranchant. Cet instrument, porté en bas, dans l'étendue de trois pouces environ, puis incliné vers la peau, sert à tailler et à détacher le lambeau dont on a besoin. Celui-ci étant relevé, le chirurgien termine l'opération de la même manière que Lafaye, excepté qu'avant de couper les vaisseaux, il les fait saisir, avec les parties qui les renferment, entre les doigts d'un aide, au devant desquels il achève de séparer le membre du tronc.

Il est facile d'exécuter ce procédé en sens inverse, c'est-à-dire de tailler, d'un seul coup, et des téguments vers l'articulation, le lambeau deltoïdien, puis de pénétrer dans la jointure et terminer par la section des parties qui correspondent à l'aisselle. Ce procédé ne présente, toutefois, aucun avantage réel sur celui de Dupuytren.

Ouvrir l'articulation en même temps que l'on forme le lambeau externe, qui doit recouvrir la plaie, semble, au premier abord, le plus grand perfectionnement dont l'opération qui nous occupe soit susceptible : c'est ce qu'ont opéré MM. Champesme et Lisfranc. Pour exécuter leur procédé, il faut, le bras étant légèrement écarté du corps, et tiré en bas, plonger horizontalement un couteau interosseux, à lame étroite et longue, entre l'apophyse coracoïde et l'acromion. Cet instrument doit ressortir, en arrière, à un demi-pouce au-dessous de l'endroit où le bord postérieur de l'acromion se recourbe pour former l'épine de l'omoplate. L'instrument, porté en dehors, et ensuite en bas, doit contourner la tête de l'humérus, et détacher le lambeau deltoïdien. Ce lambeau étant relevé, le chirurgien trouve la capsule ouverte, et, portant l'instrument au côté interne de la tête de l'humérus, il achève l'opération comme dans le procédé précédent.

Cette manière d'exécuter l'ablation du bras exige qu'on opère de la main droite sur l'épaule droite, et réciproquement, ou que, sur le membre gauche, on enfonce le couteau en arrière, à l'endroit où il aurait dû sortir, pour le faire sortir, en avant, dans le lieu où il devait être plongé si l'on avait opéré de la main gauche.

Desault imprima une disposition différente aux lambeaux qui doivent recouvrir la plaie de l'épaule après l'extirpation du bras. Il conseillait de comprimer l'artère axillaire au-dessus de la clavicule; puis, saisissant les parties molles de la partie antérieure de l'épaule, il plongeait entre elles et l'humérus la lame d'un couteau interosseux. Cet instrument, venant ressortir sous l'aisselle, servait à former un lambeau antérieur qui était ensuite relevé. Puis, le bras étant porté en arrière, le chirurgien liait les vaisseaux, et terminait par l'ouverture de l'articulation et la formation du lambeau postérieur.

Ce procédé ne paraît pas avoir été mis en usage. A peu près à l'époque où Desault le

proposait, M. Larrey en pratiquait un autre, avec le plus grand succès. Ce célèbre chirurgien, abandonnant le bras à son propre poids, fait descendre, du sommet de l'acromion jusqu'à trois pouces plus bas, une incision longitudinale qui pénètre jusqu'à l'os. Plongeant ensuite, entre l'humérus et la lèvre postérieure de la plaie, la lame du couteau, il la fait sortir immédiatement au devant des tendons réunis des muscles grand dorsal et grand rond. Les parties molles que l'instrument embrasse doivent être divisées suivant une ligne oblique, étendue, de deux pouces au-dessous de l'acromion, à l'endroit où le bord postérieur de l'aisselle s'unit au bras. Le couteau, étant reporté en avant de manière à sortir derrière le tendon du muscle grand pectoral, le chirurgien taille un lambeau antérieur, semblable à l'autre. Les deux lambeaux étant détachés et relevés, l'articulation se trouve à découvert dans les trois quarts de sa circonférence, et il est facile de couper les liens qui l'affermissent, ainsi que les tendons qui fortifient sa partie supérieure. Parvenu au côté interne de la tête de l'humérus, le couteau doit être glissé le long de cet os, afin d'en détacher les parties molles, que le chirurgien fait saisir par un aide intelligent, entre les doigts duquel l'artère se trouve comprimée. C'est au devant de ces doigts que sont coupés les tissus qui forment le creux de l'aisselle; les vaisseaux sont ensuite immédiatement liés.

Dupuytren exécutait cette méthode suivant un procédé très-rapide, et qui consiste, le bras étant élevé à angle droit sur le tronc, à appliquer le talon du couteau à amputation immédiatement au-dessous de l'acromion, de manière à couper obliquement en bas, et d'un seul trait, toutes les parties qui forment la face postérieure de l'épaule jusqu'à l'aisselle. Le lambeau étant détaché et relevé, il inclinait le coude en avant, afin de tendre la partie postérieure de la capsule articulaire, et de la diviser plus aisément. Il terminait l'opération en formant le lambeau antérieur, dans l'épaisseur duquel les vaisseaux axillaires devaient être comprimés. Pratiqué sur l'épaule droite, ce procédé exigeait, ou que le chirurgien se servît de la main gauche, ou qu'il attaquât d'abord la partie antérieure de la région articulaire, en réservant la section des vaisseaux pour l'instant où il achevait, à la fin de l'opération, la formation du lambeau postérieur.

Toujours maîtrisé par l'idée de rendre plus prompte l'exécution de cette opération, M. Lisfranc a imaginé d'ouvrir la capsule articulaire en même temps que l'on forme le lambeau postérieur. Pour cela, le bras étant légèrement écarté du tronc, cet opérateur plonge la pointe d'un couteau interosseux, à lame étroite et allongée, sous le bord postérieur de l'aisselle, et la fait ressortir en avant de l'apophyse acromion. Conduit ensuite en bas et en dehors, cet instrument taille le lambeau postérieur, qu'un aide relève, et la capsule articulaire se trouvant ouverte, il devient facile de contourner la tête de l'humérus et de terminer l'opération, en formant le lambeau opposé, dont un aide saisit et comprime la base, afin de prévenir l'effusion du sang par l'artère axillaire.

Chez les enfants, M. Lisfranc taille d'abord un grand lambeau externe et supérieur, étendu de l'apophyse coracoïde au bord postérieur de l'aisselle. Il ouvre ensuite l'articulation, et termine l'opération par la formation d'un lambeau antérieur et inférieur opposé au premier.

L'amputation circulaire, dans l'articulation scapulo-humérale, a été depuis longtemps proposée, et parmi les procédés employés pour l'exécuter, celui de M. Cornuau me semble le plus convenable. Le bras étant écarté du tronc, et les téguments de l'épaule tirés en haut par un aide, le chirurgien les divise circulairement, à quatre travers de doigt au-dessous du sommet de l'acromion. La rétraction étant opérée, les couches musculaires antérieures externes et postérieures sont divisées à leur tour, et le couteau arrive sur le contour de la capsule, qu'il ouvre largement; puis, l'articulation étant traversée, et l'aide comprimant les parties qui forment le creux de l'aisselle, le bras est séparé du tronc par la section de ces parties, ainsi que des vaisseaux et des nerfs qui passent au milieu d'elles.

Faire partir du sommet de l'acromion une incision oblique en bas et en avant, si l'on opère sur le bras droit, en bas et en arrière, dans le cas opposé, puis, contournant le creux de l'aisselle, en ne divisant que la peau; reprendre cette même incision, pour la continuer vers le point de départ, le long de la face opposée de l'épaule; diviser les muscles au niveau des téguments relevés, en avant, en dehors et en arrière; découvrir ainsi l'articulation, pénétrer entre les os qui la forment; arriver au côté interne du bras et le séparer, en divisant, au devant des doigts d'un aide, les vaisseaux et les nerfs de cette région : tel est le procédé de M. Scoutetten pour exécuter la méthode ovalaire.

En comparant entre elles les opérations dont nous venons de parler, il est manifeste que la formation d'un seul lambeau deltoïdien constitue le procédé le moins avantageux, à raison de la difficulté de donner à ce lambeau des dimensions parfaitement en rapport avec celles de la plaie, de l'écartement où reste sa base du plan glénoïdien, et de la difficulté de la rattacher dans tout son contour aux autres parties des téguments.

La méthode circulaire fournit une solution de continuité plus régulière, plus facile à réunir d'arrière en avant, présentant verticalement un sillon ou une gouttière plus favorable à l'écoulement du pus, le long de laquelle les ligatures peuvent d'ailleurs être couchées sans inconvénient; mais elle m'a toujours paru exiger des tiraillements douloureux et pénibles, aux parties molles de la région axillaire externe, afin d'arriver à l'articulation, et celle-ci n'est jamais mise à découvert sans quelque difficulté.

La méthode ovalaire unit aux avantages de la section circulaire, celui de rendre plus facile la division des ligaments et des muscles qui protégent et affermissent immédiatement l'articulation. La forme de la plaie ne diffère presque pas, d'ailleurs, de celle qui résulte de l'amputation circulaire. Prenez, par exemple, un cadavre sur lequel le procédé de M. Larrey aura été pratiqué, et il vous semblera voir une amputation circulaire présentant une section verticale au bord supérieur de son contour; soumettez au même examen la plaie résultant de l'exécution du second procédé de Dupuytren, ou d'autres analogues, et vous retrouverez encore la plaie circulaire, échancrée seulement au-dessous de l'acromion. Mais cette échancrure rend plus facile, je le repète, la section des liens articulaires, sans nuire en rien à la régularité de la plaie, et constitue par conséquent un motif puissant de préférence, puisqu'elle n'entraîne d'ailleurs aucun inconvénient.

Quant aux procédés qui se rapportent à cette méthode, dans laquelle les parties sont réunies suivant une direction verticale, le procédé de M. Lisfranc est de tous le moins avantageux, à raison, d'une part, de la difficulté de traverser l'articulation sur le sujet vivant, et surtout, de l'autre, de la section profonde qu'il détermine à la partie supérieure de la plaie. Il convient de préférer à ce procédé celui de Dupuytren, ou mieux encore celui de M. Larrey. Ce dernier surtout présente l'avantage précieux de permettre de découvrir d'abord les trois quarts de la circonférence externe de l'articulation, et de détacher l'humérus *sur place*, c'est-à-dire sans qu'il soit besoin de lui imprimer des mouvements que la fracture de son col, ou d'autres solutions de continuité, rendent toujours impossibles, à la suite des coups de feu et des autres lésions traumatiques.

Il est, toutefois, des circonstances où il convient de recourir à la première et à la plus ancienne des méthodes décrites précédemment; c'est lorsque la destruction des téguments et des muscles ne permet pas de conserver les parties molles antérieures et postérieures de l'épaule. Et dans ces cas, assez rares, le procédé de Dupuytren devrait manifestement l'emporter sur ceux de Lafaye ou de MM. Champesme et Lisfranc. On pourrait même être conduit, par les nécessités résultant de la destruction des parties qui forment l'épaule, à ménager un lambeau interne, comme le faisait Ledran.

Il est rare que les orteils soient amputés dans les articulations qui séparent leurs phalanges. On porte toujours, excepté pour

le premier d'entre eux, les instruments à leur base, et les procédés employés pour les séparer des os du métatarse, sont absolument les mêmes que ceux dont il a été parlé à l'occasion de l'amputation des doigts à leurs articulations métacarpo-phalangiennes.

Les orteils peuvent également être retranchés en totalité dans leurs articulations postérieures, suivant le procédé décrit pour l'amputation, analogue, des quatre derniers doigts.

Afin de retrancher sûrement les os du métatarse, il faut se rappeler que la ligne oblique formée par les articulations tarsométatarsiennes est tellement située que son extrémité interne correspond à trois quarts de pouce environ plus en avant que l'externe. Elle commence, en dehors, derrière la tubérosité externe du cinquième métatarsien, et se termine, en dedans, à un enfoncement que l'on remarque sous le côté interne du pied, entre la partie postérieure du premier os du métatarse, et une éminence qui appartient au premier cunéiforme. Le tendon du muscle jambier antérieur passe sur la face interne de cette jointure, et se fixe aux deux os qui la forment.

Ces premières notions étant acquises, il devient assez facile d'amputer le pied entre le métatarse et le tarse; opération déjà indiquée en 1720, pratiquée en 1789 par Percy, en 1799 par M. Hey, et décrite en 1815 par M. Willermé, ainsi que par M. Lisfranc. Le procédé de ce dernier est le seul qui soit demeuré dans la pratique. Pour l'exécuter, le chirurgien, saisissant le pied, de telle sorte qu'il en reçoive la face plantaire dans la paume de la main gauche, appuie, d'une part, le pouce, et de l'autre, le doigt indicateur de cette main sur les extrémités interne et externe de la ligne articulaire qui nous occupe. Une incision, légèrement convexe en avant, est dirigée de l'un de ces points à l'autre, à un demi-pouce environ au devant des articulations à ouvrir. La peau étant relevée par l'aide qui tient la base du pied, le couteau doit être porté derrière la saillie du cinquième métatarsien et inciser d'un seul coup les ligaments supérieurs des trois dernières articulations métatarsiennes. Arrêté par le second os du métatarse, le couteau doit être porté du côté opposé, et ouvrir l'articulation du premier cunéiforme avec le premier métatarsien, articulation placée plus en avant que les autres, et qui est un peu oblique de dedans en dehors et d'arrière en avant. Le chirurgien cerne ensuite le second métatarsien dans la mortaise qui le reçoit. Lorsqu'il a coupé ses ligaments dorsaux, il achève sa désarticulation, en tournant le tranchant du couteau vers la base du pied, en insinuant sa pointe en bas, sous la partie interne de la mortaise, et en divisant, par un mouvement d'élévation imprimé au manche, le très-fort ligament qui retient cet os. Le reste de l'opération ne présente plus, dès lors, de difficulté sérieuse. Les ligaments tarso-métatarsiens plantaires étant divisés, le chirurgien couche la lame du couteau en travers et à plat, sous les extrémités postérieures des os du métatarse, et termine l'ablation des parties, en conservant inférieurement un lambeau, plus long en dedans qu'en dehors, et destiné à être relevé sur la plaie.

Telle est l'opération exécutée sur le pied droit; en opérant sur le pied gauche, le chirurgien doit, ou tenir le couteau de la main gauche, ou commencer la désarticulation par la partie interne de l'organe, ce qui, au reste, est peu important. Chez les enfants, ainsi que le remarque M. Lisfranc, il serait possible d'amputer dans la continuité des os de métatarse, en divisant les cartilages d'ossification qui séparent leurs épiphyses postérieures de leurs corps.

Le premier et le cinquième métatarsiens peuvent être facilement amputés, dans leurs articulations postérieures, à l'aide de procédés à lambeau ou ovalaires, parfaitement semblables à ceux décrits pour l'extirpation des métacarpiens du pouce et du petit doigt. Il serait inutile d'y revenir.

Afin de retrancher isolément les deux premiers métatarsiens, on a proposé de faire, sur la face dorsale du pied, une première incision étendue de l'articulation postérieure du second métatarsien à la seconde commissure des orteils. Une autre incision

semblable serait pratiquée à la face plantaire du pied; puis, réunissant ces deux sections, par une troisième, qui contournerait le côté interne du pied, à la base des orteils, le chirurgien cernerait un lambeau qui, étant relevé d'avant en arrière, permettrait de découvrir les os, et de les détacher de leurs articulations postérieures. La même opération, exécutée en dehors, servirait à emporter les deux métatarsiens externes.

A ce procédé, Béclard préférait le suivant. Le pied étant saisi avec la main gauche, le couteau est porté sur le premier espace interosseux, à six lignes au devant des os du tarse. De ce point, une première incision est conduite à la seconde commissure des orteils, et de là à la face plantaire du pied, puis prolongée transversalement en dedans sous la base des orteils, jusqu'au côté interne du premier d'entre eux. De là, une seconde incision croise le premier os du métatarse, et se termine au point de départ de la première. Ainsi se trouve circonscrit un triangle dont la base est en avant, le sommet en arrière, et qui comprend les orteils, les os du métatarse malades, et une partie des téguments de la face dorsale du pied. De la pointe de ce triangle deux incisions nouvelles sont dirigées obliquement en arrière, l'une en dehors et l'autre en dedans, de manière à former un triangle opposé, dont la base comprend les articulations à ouvrir. Le chirurgien détache alors les parties molles, et, pénétrant dans le second espace interosseux, isole les deux métatarsiens, en bas et en dedans. Relevant ensuite le petit lambeau postérieur, il découvre et coupe les ligaments dorsaux articulaires, puis pénètre dans les jointures, et achève de détacher les os. J'ai récemment retranché, avec succès, suivant ce procédé, la totalité du premier os du métatarse et le tiers antérieur du second, sur un ancien chasseur d'Afrique, blessé à Mascara.

Les quatrième et cinquième métatarsiens peuvent être emportés par un procédé analogue. Une première incision, commencée dans le troisième espace interosseux, à trois lignes au devant du tarse, est étendue à la troisième commissure des orteils, puis dirigée en travers sous ces organes jusqu'au côté externe du dernier d'entre eux. L'instrument reporté au point de départ, le chirurgien divise les téguments en travers, jusque derrière l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse. Enfin, du milieu de cette seconde incision, il en fait partir une troisième qui, dirigée en avant et en dehors, va joindre, au côté externe du dernier orteil, la fin de la première. Il détache ensuite les parties molles, et les articulations étant découvertes, les liens qui les affermissent sont promptement divisés.

Lorsque la carie atteint le premier os du métatarse seul, il est indiqué de ne retrancher que la partie affectée, en laissant la base de l'organe adhérente au tarse. Pour cela, une incision oblique en avant et en dehors, partant des limites de la maladie, gagne la commissure du gros orteil avec le second, puis parcourt le sillon plantaire du premier, et va rejoindre, obliquement, en forme de V, le point par lequel on a commencé. Les parties molles étant détachées, une compresse fendue est placée entre les deux métatarsiens, le périoste incisé, et l'os malade coupé obliquement d'arrière en avant et de dedans en dehors, avec une scie à feuillet mince et étroit.

J'ai eu trois fois l'occasion de retrancher de cette manière le premier os du métatarse, soit dans sa moitié antérieure, soit dans sa totalité, et dans aucun de ces cas, non plus que dans celui où la résection avait en même temps porté sur le second os du métatarse, je n'ai observé le renversement du pied en dehors, et les opérés ont marché avec assez de facilité.

On a pratiqué parfois, chez les sujets adultes, l'amputation de la totalité du métatarse, dans la continuité des os qui le forment. Cette opération, qui exige que l'on divise avec soin tous les tissus interosseux, avant de faire agir transversalement la scie, n'est pas suivie d'accidents aussi graves qu'on le pourrait redouter. Elle a réussi une fois à Dresde, sur un militaire de la garde impériale, qui avait la partie antérieure du pied fracassée par un coup de feu.

Chopart attacha son nom à ce que l'on a, pendant longtemps, nommé, d'une manière

exclusive, *amputation partielle du pied*, opération qui consiste à diviser cet organe dans les articulations qui unissent l'astragale et le calcanéum, d'une part, au scaphoïde et au cuboïde, de l'autre. L'union du scaphoïde avec l'astragale est un peu oblique de dedans en dehors et d'arrière en avant; celle du calcanéum avec le cuboïde est placée un peu au devant d'elle, et se trouve dirigée perpendiculairement à l'axe de l'organe. On reconnaît la première aux saillies formées, en dedans, par le scaphoïde, et en haut par la tête de l'astragale, qui soulève la peau durant l'abaissement et l'adduction du pied. La partie externe de l'articulation calcanéo-cuboïdienne est à quelques lignes plus en avant, et placée derrière la première saillie que l'on rencontre au delà de l'extrémité postérieure du cinquième métartasien, en faisant glisser les doigts vers le talon. L'extrémité antérieure du pied étant saisie avec la main gauche, dont le pouce et le doigt indicateur marquent les deux extrémités de la ligne articulaire à ouvrir, le chirurgien fait, à un demi-pouce au devant de cette ligne, une incision transversale, qui comprend la peau et le muscle pédieux. Ces parties étant retirées par l'aide qui soutient la jambe, il ouvre l'articulation astragalo-scaphoïdienne, puis celle du cuboïde avec le calcanéum. Divisant ensuite le fort ligament interarticulaire, il peut facilement écarter les os. Après quoi, il engage le plein du couteau sous le scaphoïde et le cuboïde, et termine l'opération en taillant, aux dépens de la face plantaire du pied, un lambeau propre à être relevé sur la plaie, et à la recouvrir. Il importe de lui conserver toute l'épaisseur des tissus plantaires, de l'arrondir à son extrémité, et de le laisser plus long en dedans qu'en dehors.

L'opération de Chopart ne doit être pratiquée que dans les cas où l'amputation entre le tarse et le métatarse est inexécutable. C'est surtout au pied qu'il importe de conserver la plus grande étendue possible de l'organe, afin de maintenir la solidité de la station et la facilité de la marche. Les amputations partielles, en permettant de ne pas recourir à l'ablation de la jambe, constituent des ressources précieuses, qu'il serait peu méthodique de négliger, lorsque la maladie les comporte. Si les terreurs manifestées par M. Blandin, relativement aux dangers attachés à l'amputation tarso-métatarsienne, sont exagérées, ainsi que le constate l'expérience, la crainte de voir, après l'amputation intertarsienne, le moignon du pied se renverser en bas, et le talon se coller contre la face postérieure des os de la jambe, ne l'est pas moins. Je n'ai perdu de vue que depuis quelques mois un artilleur à qui j'ai pratiqué cette opération, il y a plus de deux ans, et qui marche sur la partie tarsienne du pied, sans éprouver la moindre gêne. Ces deux opérations doivent donc rester dans la pratique, et fournir au chirurgien un double moyen de conserver la jambe.

Indiquée par Hippocrate, mise en pratique par Fabrice de Hilden, et l'objet des éloges de quelques praticiens, l'amputation du pied dans son articulation avec la jambe est aujourd'hui entièrement abandonnée. Il faudrait, pour qu'elle pût être remise en honneur, qu'il devînt facile d'adapter des bottines mécaniques à l'extrémité inférieure du membre.

Le lieu d'élection pour l'amputation de la jambe est à deux pouces environ au-dessous de l'insertion du ligament inférieur de la rotule au tibia. Si la lésion qui exige l'opération s'étendait très-haut, le chirurgien pourrait, comme l'a fait un grand nombre de fois M. Larrey, couper le membre dans l'épaisseur des condyles du tibia, immédiatement au-dessous de l'attache du ligament rotulien. Le sujet étant situé comme pour l'amputation de la cuisse, le membre étendu, et l'artère crurale comprimée sur la branche horizontale du pubis, le chirurgien incise les téguments, à deux ou trois pouces au-dessous de l'endroit où les os doivent être sciés; l'aide, placé en haut, les attire vers le genou, à mesure qu'avec le couteau les liens celluleux qui les retiennent sont divisés. La dénudation étant portée assez loin, les muscles doivent être coupés d'un second trait, puis le couteau est porté sur les chairs interosseuses, au niveau de celles que la rétraction a fait remonter. Pour cela, la pointe de l'instrument, glissant, en avant,

sur le côté externe du tibia, jusque dans l'espace interosseux, doit être inclinée sur la face correspondante du péroné, et couper tout ce qui s'y attache. La même manœuvre, répétée en arrière, sert à diviser les chairs postérieures. Enfin, une incision dirigée en bas, entre les deux os, facilite le passage de la compresse fendue, qui doit présenter trois chefs, et au devant de laquelle le chirurgien achève de cerner le périoste. Afin de lui donner plus d'action sur les parties molles, il convient de porter le couteau le long des bords correspondants du tibia et du péroné, et d'en détacher à un demi-pouce de hauteur le ligament interosseux. La scie, appliquée d'abord sur le tibia, doit, après y avoir formé une rainure assez profonde, être abaissée sur le péroné, et le couper complétement, avant d'achever la section de l'os sur lequel elle avait agi en premier lieu. Il ne reste plus ensuite qu'à pratiquer la ligature des vaisseaux, après quoi la plaie doit être réunie d'un côté à l'autre.

Cette opération présente des particularités importantes, relatives à presque toutes ses parties. 1° La section de la peau doit avoir une direction légèrement oblique, afin de conserver une plus grande étendue de cette membrane en avant qu'en arrière. 2° Toutes les chairs adhérentes aux os, et spécialement le nerf poplité externe, accolé contre le péroné, et que j'ai vu scier avec cet os, doivent être divisées avec une grande exactitude. 3° Lorsque l'on coupe la jambe très-haut, la tête du péroné peut être emportée sans aucun inconvénient : il suffit pour cela de diviser ses ligaments antérieurs et postérieurs, ainsi que le ligament latéral externe du genou, et le tendon du muscle biceps crural, qui la retiennent. 4° On a observé que l'angle antérieur du tibia soulève quelquefois les téguments, les use et les perfore pendant le traitement de la plaie. Afin de remédier à cet inconvénient, Béclard prescrivit de faire au périoste deux incisions obliques, qui, du bord antérieur de l'os, se porteraient en bas, sur ses faces interne et externe, jusqu'à l'incision circulaire qui le cerne. La scie devrait être d'abord dirigée obliquement, suivant la direction de ces incisions, jusqu'à la moitié de l'épaisseur du tibia ; ensuite on la dégagerait, et la portant perpendiculairement, on achèverait comme à l'ordinaire l'ablation du membre. L'angle antérieur se détachant alors, le tibia présente, en avant, une surface oblique, mousse et inoffensive, qui n'exerce plus d'action offensive sur la peau. Il est à remarquer, toutefois, que lorsque les parties molles ont été réunies, d'un côté à l'autre, après l'opération ainsi faite, l'angle interne du tibia remplace, par sa saillie devenue plus marquée, l'angle antérieur abattu par la scie. Afin d'éviter cet inconvénient, M. Sanson a proposé de faire porter le trait de scie oblique de Béclard, non de haut en bas et d'avant en arrière, de l'angle antérieur vers la face postérieure, mais de dedans en dehors, c'est-à-dire de la face interne vers l'angle externe de l'os. De cette manière, les deux saillies sont abattues du même trait, et la réunion devient plus facile, par le moins de largeur du moignon. J'emploie exclusivement ce procédé depuis assez longtemps, et je n'ai pas encore eu à m'en repentir.

5° La ligature des vaisseaux présente quelquefois, à la jambe, de notables difficultés, surtout lorsque la section est pratiquée fort haut. Soutenues alors par la bride que leur présente le ligament interosseux, ces artères restent enfermées dans les chairs, jetant du sang par trois bouches, béantes sur un espace très-limité, et ne peuvent être aisément saisies et attirées au delà du niveau des chairs. Il est utile lorsque ce cas se présente, ainsi que le conseille M. Larrey, de porter dans l'espace interosseux un bistouri boutonné, et de couper la lame fibreuse sur laquelle se bifurquent les artères. On voit, aussitôt après cette section, les branches de ces vaisseaux, devenues libres, se présenter comme d'elles-mêmes aux pinces qui les saisissent.

Pour amputer la jambe à un seul lambeau, un couteau interosseux, à lame longue et étroite, doit être enfoncé, de dedans en dehors, immédiatement derrière les os, à un ou deux pouces au-dessous de l'endroit où l'on se propose de porter la scie. Le chirurgien fait ensuite descendre l'instrument, en

rasant le tibia et le péroné, jusqu'auprès de la naissance du tendon d'Achille : là, il incline le tranchant en arrière, et, tirant en même temps les téguments en haut avec la main gauche, détache le lambeau, dont l'extrémité doit être arrondie. Il divise ensuite circulairement la peau de la partie antérieure du membre, au niveau de la base du lambeau, et la fait relever par un aide; puis, divisant les chairs interosseuses, au niveau des autres parties relevées, et appliquant la compresse fendue, il termine l'opération par la section des os.

Verduin ne pratiquait pas de ligature aux vaisseaux : il se bornait à maintenir le lambeau relevé et comprimé sur le moignon, à l'aide d'un appareil particulier ; mais l'expérience a fait juger plus utile de lier toutes les artères qui donnent du sang, puis d'appliquer, d'arrière en avant, le lambeau sur le reste de la plaie, et de l'y maintenir, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs et d'un bandage médiocrement serré.

Dupuytren conseillait autrefois de faire en avant, le long du tibia, une incision longue de trois pouces, et commencée un peu au-dessous de l'endroit où la scie doit être portée; une incision semblable divisait en arrière toute l'épaisseur du mollet; puis le couteau, porté circulairement, réunissait les extrémités inférieures des deux premières sections, et circonscrivait deux lambeaux latéraux, qui étaient détachés de bas en haut, relevés et écartés par des aides. Le chirurgien achevait ensuite d'isoler les os, et les divisait au-dessus du niveau des angles supérieurs des lambeaux. Ces derniers, après la ligature des vaisseaux, étaient mis en contact, d'un côté à l'autre.

M. Roux pratique, au devant du tibia, une incision longue de deux pouces; ensuite il porte entre les lèvres écartées de la plaie la pointe d'un couteau interosseux, avec laquelle il contourne le tibia en dedans, et qu'il fait sortir en arrière, au milieu du mollet. L'instrument, dirigé en bas, dans l'étendue de deux pouces environ, est incliné en dedans, afin de détacher le lambeau interne. Reportant le couteau dans la plaie, le chirurgien taille enfin un lambeau externe semblable au premier. Après la section des chairs interosseuses et des os, à la manière accoutumée, les deux parties de la plaie doivent être réunies d'un côté à l'autre.

Frappée du même discrédit que l'amputation dans l'articulation tibio-tarsienne, malgré les arguments de Brasdor, et les éloges de J.-L. Petit, la désarticulation du genou était généralement abandonnée, lorsque MM. Blandin, Velpeau et quelques autres chirurgiens ont cherché à la faire revivre.

La jambe étant étendue sur la cuisse et maintenue par un aide, le chirurgien pratique, au-dessous de la rotule, une incision transversale, qu'il étend jusqu'aux ligaments latéraux de l'articulation. La jambe étant ensuite fléchie, les ligaments croisés sont facilement coupés, et le couteau étant parvenu derrière le tibia, l'opération s'achève par la section d'un lambeau pris aux dépens des chairs du mollet, et assez long pour recouvrir toute la plaie.

Traverser d'abord, d'un côté à l'autre, les chairs postérieures à l'articulation, un peu au-dessous de celle-ci, puis tailler le lambeau postérieur, et terminer l'opération par la section des parties articulaires et des téguments antérieurs; tel est le procédé de M. Blandin, absolument inverse, dans ses temps successifs, du procédé de Hoin.

D'autres personnes, entre autres M. Smith, ont pratiqué, pour recouvrir les condyles du fémur, deux lambeaux, antérieur et postérieur, réunis sur la ligne médiane et d'avant en arrière. M. Rossi plaça un des lambeaux en dedans et l'autre en dehors, ce qui ne permettait de leur donner qu'une épaisseur très-peu considérable.

M. Cornuau et M. Velpeau préfèrent la méthode circulaire. La peau étant incisée circulairement, à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la rotule, le chirurgien la détache et la fait relever; puis il coupe le ligament rotulien, pénètre dans la ligne interarticulaire, divise les ligaments latéraux et croisés, en laissant les fibro-cartilages semi-lunaires adhérents au tibia, et termine par la section des chairs de la région postérieure.

La réunion est ensuite opérée d'avant en arrière.

Placé au dehors, pour l'amputation du membre droit, et en dedans pour celle du membre gauche, M. Baudens pratique, dans le premier temps, une section ovalaire de la peau, de manière à en conserver cinq travers de doigt en avant, au-dessous de la rotule, et trois seulement à la partie postérieure, dans l'espace poplité. Le tissu cutané étant relevé partiellement, sous forme de manchette, jusqu'au bord inférieur de la rotule, après avoir été disséqué partout, excepté au jarret, où les liens celluleux qui l'unissent aux muscles doivent être respectés, le chirurgien plonge le couteau entre les surfaces articulaires et coupe successivement tous les ligaments jusqu'au ligament postérieur. Là, un aide engage ses doigts, de manière à comprimer l'artère poplitée, tandis que le couteau rase la face postérieure du tibia et du péroné, pour détacher les muscles de cette région, et les diviser au niveau des téguments. La réunion doit être faite d'avant en arrière, de telle sorte que la cicatrice corresponde au creux du jarret, et que l'extrémité du moignon repose sur la peau du genou. M. Baudens ajoute que le poids du corps est d'autant mieux supporté alors par la surface articulaire, qu'entre elle et les téguments, on sent un coussinet charnu, composé des muscles pris dans l'espace poplité. Mais si la cicatrice est en arrière, au jarret; si la peau du genou recouvre les condyles, il faut que les muscles postérieurs aient dépassé cette cicatrice et se soient allongés, pour venir se placer sous le moignon, et lui fournir un coussinet propre à supporter le poids du corps; circonstance fort heureuse sans doute, mais sur laquelle on ne devrait pas, généralement, compter beaucoup.

Il ne peut s'agir de comparer l'amputation au genou à celle de la jambe dans la continuité, même avec désarticulation du péroné, et à la hauteur des tubérosités du tibia.

Mais cette opération est-elle supérieure à celle de la cuisse, pratiquée à la partie la plus inférieure de ce membre? Là, est la question. Pour la résoudre, il ne suffit pas de savoir si la désarticulation a réussi : personne n'en doute; mais bien de constater, d'une part, si elle a réussi mieux que ne le fait généralement l'ablation de la cuisse, et surtout si, après l'avoir supportée, les sujets ont pu prendre, pour la station et la marche, un point d'appui solide sur les condyles arrondis du fémur. MM. Velpeau, Blandin et Baudens affirment avoir obtenu ce résultat; s'il était constant, il ferait manifestement pencher la balance; mais il est peut-être prudent d'attendre encore, avant de se décider, que l'expérience, plus largement interrogée, ait répondu.

En supposant qu'on dût pratiquer toujours cette opération, au lieu de remonter à la cuisse, la méthode circulaire serait préférable à tous les autres procédés, lesquels ne constituent que des moyens exceptionnels, applicables seulement à certains cas de destructions étendues autour de l'articulation.

Quant à l'amputation dans les condyles du fémur, que M. Baudens a une fois pratiquée avec succès, en suivant le procédé décrit plus haut pour l'ablation fémoro-tibiale, l'analogie ne semble pas lui être favorable : elle laisse à découvert une surface osseuse considérable, que des téguments minces, et un tissu cellulaire dense et fibreux, paraissent peu propres à tapisser d'une manière convenable : l'amputation au tiers inférieur du membre, doit, vraisemblablement, continuer à fournir des résultats plus avantageux.

La description de l'amputation circulaire dans la continuité des membres, et du mode de pansement qu'il convient d'employer après l'avoir pratiquée, telle qu'elle est tracée dans les considérations générales, convient parfaitement à la cuisse. Il est donc inutile d'y revenir.

La même réflexion s'applique aux opérations à lambeaux, multiples ou simples, selon les procédés de Ravaton, de Vermalle ou de Verduin. Ils méritent d'autant moins d'être décrits et discutés de nouveau, qu'ils n'appartiennent plus qu'à l'histoire de l'art.

A peine concevait-on, vers la fin du siècle dernier, la possibilité d'amputer la cuisse dans son articulation avec le bassin : le vo-

lume du membre à emporter, le voisinage du tronc, l'étendue de la plaie résultant de l'action des instruments, tout concourait à effrayer les chirurgiens les plus intrépides. Ce grand pas a été franchi, et cette opération, suivie de quelque succès, n'arrêtera plus désormais, si grave qu'elle soit, que les chirurgiens timorés.

M. Larrey, qui pratiqua le premier l'amputation dans l'articulation coxo-fémorale, sans que la gangrène ou la cause vulnérante eût détruit le plus grand nombre de parties molles, commence par inciser, en avant, les téguments, et par découvrir et lier l'artère crurale, immédiatement au-dessous de son passage au devant du pubis. Plongeant ensuite son couteau, d'avant en arrière, de manière à contourner le fémur en dedans, il taille un lambeau interne, qu'un aide relève aussitôt, en appuyant ses doigts sur les orifices béants des artères. Le fémur, porté en dehors, est alors désarticulé, le ligament rond divisé, et le couteau étant parvenu au côté externe de la tête fémorale, le chirurgien termine l'opération, en formant le second lambeau. Il procède immédiatement ensuite à la ligature des vaisseaux, qui fournissent du sang sur presque tous les points de la plaie.

M. Lisfranc exécute cette opération de la même manière que M. Larrey. Seulement, il commence par former le lambeau externe, en plongeant le couteau d'avant en arrière, et en lui faisant contourner le col du fémur en dehors, au-dessus du grand trochanter. Les vaisseaux ouverts dans ce premier temps doivent être liés avant d'aller plus loin. Ensuite, portant l'instrument de nouveau dans la plaie, et contournant le fémur en dedans, il taille le lambeau opposé, dans l'épaisseur duquel un aide comprime l'artère fémorale, avant sa division. Ce second lambeau doit à son tour être relevé, et des ligatures sont appliquées sur les vaisseaux ouverts à sa surface. L'opération est enfin terminée par la division des ligaments articulaires.

Delpech, au lieu des lambeaux de M. Larrey, se bornait à en tailler un seul, interne, assez long pour recouvrir toute la plaie. Après avoir lié l'artère crurale, le professeur de Montpellier enfonçait d'avant en arrière un couteau étroit, à un seul tranchant, entre le col du fémur et les parties molles de la région interne de la cuisse. Après avoir détaché ces parties plus ou moins bas, le lambeau était relevé par un aide, tandis que l'opérateur, attaquant l'articulation, divisait la capsule fibreuse, et coupait le ligament interarticulaire. Faisant alors ramener la cuisse à sa position naturelle, Delpech pratiquait, en dehors et en arrière, une incision demi-circulaire, qui réunissait les deux côtés de la base du lambeau, puis achevait, par la section des muscles fessiers et celle des autres parties externes, la séparation du membre.

Le lambeau était ensuite couché, de dedans en dehors, sur la plaie, et maintenu au moyen de points de suture, et d'une douce compression.

Le malade étant assis sur le bord d'une table, et l'artère comprimée sur la branche horizontale du pubis, le chirurgien se place en dehors du membre, s'il s'agit de la cuisse gauche, un aide retire la peau de l'aine avec force en arrière, tandis qu'avec la main gauche, appliquée à la racine du membre, et sur sa face antérieure, le chirurgien ramène, en les fronçant, vers la partie centrale, les téguments, afin de les tendre et de pouvoir en conserver une plus grande partie. La pointe d'un long couteau est ensuite plongée dans l'espace compris entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le grand trochanter, pour raser le col du fémur, ouvrir l'articulation, et ressortir à un demi-pouce en avant de la partie moyenne de la branche ascendante du pubis. Un lambeau antérieur, de six à sept pouces de long, doit être alors formé. Les mains d'un aide, engagées sous les chairs, à la rencontre l'une de l'autre, servent à comprimer l'artère, avant d'achever la section des parties. Le lambeau étant, ainsi comprimé, renversé sur sa base, l'articulation, déjà ouverte, est attaquée; le membre désarticulé, en le faisant basculer en arrière, et l'opération terminée par la division des tissus postérieurs, dans la direction du pli de la fesse. Durant ce dernier temps de l'amputation, le couteau doit être un peu

incliné en haut, en sciant à grands traits, et ramené ensuite en bas et en avant, en creusant, pour emporter plus de muscles que de téguments.

Après la ligature des artères, le lambeau antérieur s'applique par son propre poids contre la plaie, et la réunion est facilement assurée.

S'il opérait sur la cuisse droite, le chirurgien devrait se placer entre les deux membres, et plonger le couteau en dedans, afin de le faire sortir en dehors, à l'endroit indiqué précédemment pour son entrée.

Suivant Béclard, le sujet étant couché sur le dos, l'artère comprimée au devant du pubis, le scrotum relevé, et le membre malade incliné dans une légère abduction, le chirurgien, placé au dehors, doit plonger, à un pouce au-dessus et un peu en avant du grand trochanter la pointe d'un couteau interosseux. Cet instrument, dirigé en dedans et en bas, doit raser le col du fémur, et venir ressortir, au côté interne du membre, à un ou deux pouces au-dessous de la tubérosité ischiatique. Le lambeau antérieur, ainsi formé d'un seul coup était relevé; puis le chirurgien attaquait la capsule, ouvrait l'articulation et achevait l'ablation du membre par la formation du lambeau postérieur.

Ce procédé ne diffère pas essentiellement de celui qui précède.

M. Abernethy a conseillé de couper circulairement les parties molles, à deux pouces au-dessous du grand trochanter, puis d'arriver, comme dans les amputations ordinaires de la continuité des membres, jusqu'à l'articulation, dont les liens étaient divisés, afin d'achever l'ablation des parties. On obtient ainsi un cône creux, assez régulier, dont les parois opposées peuvent être, sans trop de difficulté, affrontées et maintenues en contact, suivant une ligne étendue de la région trochantérienne à l'ischion. Ce procédé a été adopté par MM. Græfe et Weitch, avec cette modification, toutefois, que ce dernier chirurgien propose de scier le fémur près du trochanter, avant de procéder à la désarticulation.

Suivant M. Guthrie, le sujet doit être couché horizontalement sur le dos, et un aide sûr est chargé de comprimer l'artère crurale devant la branche du pubis. Alors, le chirurgien, armé d'un couteau ordinaire, fait partir, de quatre pouces au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure, une première incision oblique, qui se dirige en dedans, au-dessous de la tubérosité de l'ischion. Portant ensuite le couteau en dehors de la cuisse, il reprend cette incision à l'endroit où il vient de la laisser, et la ramène obliquement jusqu'au point d'où il est parti. La peau seule et le tissu cellulaire doivent être coupés dans ce premier temps de l'opération. Les téguments étant relevés, le couteau sert à diviser le tendon du grand fessier à la ligne âpre du fémur, et ceux du moyen et du petit fessier au grand trochanter. Les autres parties molles, internes, antérieures et postérieures, sont coupées ensuite à la hauteur des téguments, que l'aide relève autant que possible. La ligature des principaux vaisseaux est faite aussitôt; des aides appliquent leurs doigts sur les artères, pendant que le chirurgien divise les liens articulaires, et achève l'ablation du membre. Les ligatures secondaires sont alors pratiquées. M. Guthrie recommande d'emporter le plus possible de la capsule ainsi que du bourrelet cotyloïdien. Afin de donner à la plaie une plus grande régularité, le chirurgien doit retrancher toutes les portions charnues qui dépasseraient sa surface. Les parties molles doivent être rapprochées suivant une ligne oblique, étendue de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'ischion.

M. Cornuau propose d'exécuter de la manière suivante ce procédé, qui semble avoir servi de point de départ à la méthode ovalaire: le sujet étant couché sur le côté sain, le chirurgien, placé en arrière, pratique une première incision qui, commencée au-dessus du grand trochanter, se prolonge en arrière et en bas jusqu'au-dessous de la tubérosité ischiatique. La peau et les muscles sont successivement divisés jusqu'à l'articulation. Une seconde incision, symétrique avec la première, et partant du même point, se dirige en bas et en avant, jusqu'au bord externe du muscle couturier. L'articulation est

ensuite attaquée par son côté externe, pendant qu'un aide retient fortement le membre dans l'adduction. Après la section de la capsule, le grand trochanter, étant saisi fortement, sert à retirer la tête fémorale du fond de la cavité cotyloïde, de manière à permettre de couper le ligament rond et de porter le couteau à la partie interne du col du fémur. Arrivé à ce point, le chirurgien fait ramener la cuisse à sa direction naturelle, par l'aide chargé de la soutenir, tandis qu'un autre aide comprime avec ses doigts l'artère fémorale, en saisissant les chairs de la partie antérieure de la cuisse. C'est après ces précautions prises, que l'instrument, porté en bas et en dedans, selon la direction des incisions premières, achève de détacher le membre, en coupant les parties qui forment son côté interne.

M. Scoutetten, placé à la partie postérieure du membre gauche, ou en avant du membre droit, préfère conduire d'abord l'incision, commencée au grand trochanter, obliquement en avant, en bas et en dedans, jusqu'au côté interne et supérieur de la cuisse. De là, il la reprend par le côté opposé, et remonte, en arrière et en dehors, suivant une ligne semblable, jusqu'au point de départ. Les muscles sont ensuite divisés selon la même direction, et l'opération se termine par la section des liens articulaires. L'artère a dû être comprimée pendant tout le temps de l'opération sur la branche du pubis, ce que la situation du sujet sur la branche du côté sain rend assez difficile.

Comme intermédiaire à la méthode circulaire et à la méthode ovalaire, peut être placé le procédé suivant, que nous avons depuis longtemps proposé, M. Sanson et moi. Il consiste à placer sur le trochanter lui-même un des angles de réunion des tissus, l'angle opposé de la plaie correspondant à la partie antérieure de la tubérosité ischiatique. Le sujet étant couché sur le dos, une incision oblique, à convexité inférieure, est d'abord conduite, de la portion la plus saillante du grand trochanter, à l'origine de la branche ascendante de l'ischion. Les téguments inguinaux, divisés dans ce premier temps, doivent être relevés, et le chirurgien procède à la ligature de l'artère crurale, après quoi il achève de cerner la base du membre, par l'incision postérieure. Les chairs antérieures sont divisées profondément, dans le second temps, suivant la direction primitive de la plaie jusqu'à la jointure, que le chirurgien ouvre ensuite, de manière à terminer l'opération par la section des ligaments et des muscles postérieurs. La plaie, correspondant par sa longueur au grand diamètre du membre, les parties molles destinées à la recouvrir n'ont pas besoin d'être étendues, et de former de véritables lambeaux : il suffit qu'on puisse les mettre en contact, et recouvrir avec elles la surface de la division. Lorsqu'elles sont prolongées au delà de ce qui est nécessaire pour atteindre ce but, elles deviennent embarrassantes, et augmentent, sans nécessité, l'étendue des surfaces qui doivent s'enflammer.

La date de la première édition de cet ouvrage démontre suffisamment que ce procédé, antérieur à ceux de MM. Cornuau, Scoutetten et Baudens, n'a pu être attribué que par inadvertance à d'autres personnes.

En examinant avec attention la disposition des parties qui entourent l'articulation coxo-fémorale, il devient manifeste que la formation de deux lambeaux, interne et externe, est peu favorable à la guérison facile de la plaie. Indépendamment des inconvénients qui lui sont inhérents, comme longueur exagérée ou trop peu considérable, inégalité d'épaisseur, masse énorme de tissus soumis à l'inflammation, etc., cette méthode présente encore le désavantage de placer les parties à réunir aux extrémités du plus grand diamètre de la base de la cuisse. Leur mutuelle application ne peut dès lors s'opérer facilement avec exactitude; et le lambeau externe, mince, et formé seulement par la peau, à la région trochantérienne, n'est pas en rapport avec l'épaisseur considérable de la masse qui lui est opposée.

La méthode à un seul lambeau interne a réussi à Delpech; le succès milite donc en sa faveur. Il en est de même du procédé à un seul lambeau antérieur, que M. Baudens a également pratiqué avec succès. On ne peut se dissimuler, toutefois, en examinant les parties sur le cadavre, que les plaies

ainsi formées n'ont pas les dispositions les plus régulières et les plus favorables possibles à la cicatrisation.

La méthode circulaire, non plus que la méthode ovalaire, n'ont point encore reçu la sanction d'une expérience étendue, bien que le procédé de M. Guthrie ait réussi en 1815; mais, à en juger par l'aspect des parties sur le cadavre, ces méthodes semblent devoir fournir de bons résultats.

La plaie obtenue par le procédé qui m'est commun avec M. Sanson ne diffère pas sensiblement de celles que fournissent les procédés de MM. Cornuau et Scoutetten; mais notre manière d'opérer présente l'incontestable avantage de rendre le chirurgien maître du cours du sang dès le début de l'opération, et de l'affranchir des craintes que la compression, pratiquée à cette hauteur, et si près des points que l'instrument attaque, ne peut manquer d'inspirer. C'est donc un de ceux auxquels on peut avoir recours avec le plus de confiance.

Après l'amputation dans l'articulation coxo-fémorale, le chirurgien doit redoubler d'attention pour rapprocher les parties, les comprimer doucement, les maintenir en rapport. Peut-être est-ce un des cas où, par exception, la suture convient le mieux, les bandelettes agglutinatives ne pouvant que difficilement agir avec assez de puissance, pour lutter contre le poids et la rétraction de parties aussi étendues et aussi épaisses.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

LIVRE SIXIÈME.

DES MALADIES DE L'APPAREIL SENSITIF, ET DES OPÉRATIONS QU'ELLES RÉCLAMENT.

SECTION PREMIÈRE.

MALADIES DES ORGANES DES SENSATIONS.

SECTION DEUXIÈME.

MALADIES DES CORDONS NERVEUX ET DU RACHIS.

SECTION TROISIÈME.

MALADIES DU CENTRE CÉRÉBRAL.

LIVRE SEPTIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA LOCOMOTION.

FIN DE LA TABLE.

